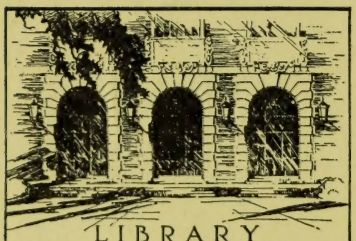
Oswald Weigel
Antiquariat & Auctions-Institut
Leipzig, Königsstr. 1.



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS
580.6
V
v.18
cop.2

Zur Beachtung für die P. T. Mitglieder.

Die Mitglieder können sich durch **Erlag von 60 fl. Oe. W.** von der jährl. Einsendung des Beitrages **für ihre Lebenszeit** befreien und erhalten die periodischen Schriften ferner **unentgeldlich.**

Den auswärtigen Mitgliedern wird bemerkt, dass sie ihren Jahresbeitrag bei jedem k. k. Postamt **ohne Brief oder Couvert** erlegen können, welches den Betrag alsdann hieher verrechnet.

Der Jahresbeitrag ist im **I. Quartal** des laufenden Jahres einzusenden.

Die mit Ende Juli noch ausständigen Beträge werden mit **Postnachnahme** eingehoben.

Die Zurückweisung dieser Einzahlung wird als Austrittserklärung betrachtet.

Alle Porto-, Stempel-, Verpackungs- und Versendungskosten sind von den Mitgliedern zu tragen.

Die Schriften werden durchaus erst **nach** erlegtem Beitrag ausgefolgt.

Die Zusendung erfolgt in der Regel durch die Post nach Schluss des ganzen Bandes, gewöhnlich gegen Ende Jänner.

Wer die Schriften heftweise, und andere Zumittlung wünscht, wolle diess dem Secretariate anzeigen.

Höhere Beiträge werden in den Sitzungsberichten verzeichnet.

Für die k. k. zool.-bot. Gesellschaft:

Der Secretär.

Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Jahrgang 1868.

XVIII. Band.

Mit 11 Tafeln.

Wien, 1868.

Im Inlande besorgt durch **W. Braumüller**, k. k. Hofbuchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

HENRY B. WARD
STATE UNIVERSITY

580.6
V
v.18
cop.2

Sr. kaiserlichen Hoheit

dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzoge

Albrecht

widmet

diesen Band ihrer Schriften

in

tiefster Ehrfurcht

die Gesellschaft.

Digitized by the Internet Archive
in 2013

http://archive.org/details/verhandlungender1818zool

Vorrede.

Die P. T. Mitglieder erhalten hiemit den 18. Band der Vereinsschriften, der seinen Vorgängern in keiner Beziehung nachsteht. Die Erhöhung der Herstellungskosten erheischt wohl die grösste Anstrengung, um denselben auch ferner an Umfang in gleicher Höhe zu erhalten.

Die verehrlichen Mitglieder werden daher gebeten, sich die Erweiterung und Vergrösserung der Gesellschaft möglichst angelegen sein zu lassen, und hiefür in ihrem Kreise zu wirken, da durch eine grössere Zahl von Mitgliedern diese Kosten sich immer mehr vertheilen.

Wien im December 1868.

Georg Ritter von Frauenfeld.

Inhalt.

Sitzungsberichte.

Seite

Sitzung am 8. Jänner.

Neu eingetretene Mitglieder 3
Eingegangene Gegenstände 4
Ernennung des Dir. Fenzl zum Präsidentenstellvertreter . . . 5
Subscription zur Gedenktafel für Clusius 5
Hr. Schirl, Einsend. eines Schmetterling-Selbstfänger-Modells . 5
V. v. Ebner: Ueber *Helleria* 7
Dr. H. W. Reichardt: Neue Laubmoosgattung *Orthorhynchium* 7
A. Rogenhofer: Ueber *Agrotis*-Raupen u. *Hyponomeuta*-Gesp. 7
R. Damianitsch: Metamorphose von *Xylophagus ater* 8
St. Bertolini: Neue Käferarten des Trentinogebietes 8
L. H. Jeitteles: Eine für N. Oe. neue Fledermaus 8

Sitzung am 5. Februar.

Neu eingetretene Mitglieder 8
Eingegangene Gegenstände 9
Berufung des Präsidenten Sr. Durchl. Fürst Colloredo-Mannsfeld als Vorsitzenden zur höchsten constitut. Vertretung des Reiches 10
Aufnahme des diessjährigen Bandes in die Privatbibliothek Allerh. Sr. Maj. des Kaisers 10
Mittheilung des Ablebens des Dr. K. H. Schultz Bipontinus 11
Aufruf an die Ornithologen Deutschlands 12
Società dell' Entomologia in Lucca 15
Desiderata von Coleoptern für die Gesellschaftssammlung . . 16
Dr. Schiner erklärt, ferner Dipternsendungen nicht zur Determinirung übernehmen zu können 19
Erläuterung von Seite der Gesellschaft hiezu 20

Seite

Dr. Haberlandt's Beiträge über Seidenraupenkrankheit . . . 21
Hr. Baumann in Bamberg *Yama-mayu*-Eier 21
Fr. Brauer: Neue und wenig gekannte Odonaten von Prof. Semper gesammelt 22
J. Juratzka: Ueber *Asplenium adulterinum* 22
Dr. H. W. Reichardt: *Nekeropsis*, neue Laubmoosgattung . . 23
— Neue Laubmoose der Novara-Expedition 24
Dr. G. Schweinfurth: Zur Geschichte der Pferdebohne . . . 24
Fr. Krašan: Excursion im Laščck-Gebirge 24
G. R. v. Frauenfeld: Auffindung einer neuen Abbildung des Dronte 24
F. Kowarz: Dipterologische Beiträge 24
P. Th. A. Bruhin: Die Wirbelthiere Vorarlbergs 24
J. Skuppa: Notiz über eine Katze 24
M. Ruppertsberger: Notiz über den Kohlweissling 25

Sitzung am 4. März.

Neu eingetretene Mitglieder 26
Eingegangene Gegenstände 27
A. v. Krempelhuber: Lobende Anerkennung über unsere Verhandlungen 28
Th. Eulenstein: Diatomeen, 1 Centurie 28
R. v. Pittoni: Botanische Reise des Th. Pichler nach Dalmat. 28
L. Miller: Coleoptern für die Gesellschaftssammlung 29
Dr. Hoppe's Herbar zu verkaufen 29
J. Sturm's entomologische Werke 30
F. Brauer: Neue von Dr. Semper gesammelte Neuropteren . 31
Dr. H. W. Reichardt: Miscellen Nr. 33, 34 31
A. J. Pik: Ueber Blüthenmissbildung von *Zea Mays* L. 31
C. Tschek: Zur Kenntniss der öst. Pimplarien 32
R. Felder: Diagnosen neuer Lepidoptern 32
G. R. v. Frauenfeld: Beitrag zur Fauna der Nicobaren II. . 32
— Drehkrankheit bei Gemsen 32

Jahresversammlung am 1. April.

Neu eingetretene Mitglieder 33
Eingegangene Gegenstände 33
Dr. E. Fenzl: Eröffnungsrede und Rechenschaftsbericht 34
G. R. v. Frauenfeld: Bericht 37
Dr. H. W. Reichardt: Bericht 40
J. Juratzka: Bericht 44

Seite

R. v. Frauenfeld: Allergnädigste Annahme der Widmung des Werkes über den Dronte von Allerhöchst Sr. k. k. apost. Majestät 48
Ausschussbeschluss betreffs der Druckwerke der Gesellschaft . 49
Möller: Diatomeentypenplatte 49
Dr. E. Fenzl: Schilderung von Guinea nach Welwitsch's Forschungen 50
Prof. Kner: Merkwürdige Versteinerung 51
Dr. A. Neilreich: Vegetationsverhältnisse von Kroatien . . 51
A. v. Krempelhuber: Exotische Lichenen 51
St. Schulzer v. Müggenburg: Mycologische Miscellen . . . 51
Dr. A. Rehmann: Botan. Fragmente aus Galizien 51
P. Th. A. Bruhin: Bemerkungen über Burser u. Marsigli . 51
Dr. H. W. Reichardt: Miscellen Nr. 35 52
J. Juratzka: *Alsine verna*, *Nitella capitata* 53

Sitzung am 6. Mai.

Neu eingetretene Mitglieder 53
Eingegangene Gegenstände 54
A. v. Pelikan und J. Kolazy, Rechnungsprüfung 55
Begrüssungsschreiben zur 200jährigen Jubelfeier d. Univ. Lund 55
— zum 25jähr. Stiftungsfest des naturf. Ver. der preuss. Rheinlande 56
Dr. Renard: Lobende Anerkennung über d. Verh. d. Gesellsch. 56
G. R. v. Frauenfeld: Entgegnung auf einige Vorwürfe V. v. Janka's über die Gesellschaft 58
Körber und B. v. Hohenbühel: Specimen fl. crypt. septem insularum 60
E. Weiss: Neue Kugeldistel 60
C. Tschek: Zur Kenntniss der österr. Tryphoniden 60
Dr. H. W. Reichardt: Miscellen Nr. 36, 37 60
Dr. F. Fieber: Europäische Bythoscopiden und *Aelia*-Arten . 60
G. R. v. Frauenfeld: Neuer Coccus, neue Zecke, neue Fliege etc. 61

Sitzung am 3. Juni.

Neu eingetretene Mitglieder 62
Eingegangene Gegenstände 62
Heldreich: Pflanzensammlung zu verkaufen 63
Dr. J. Milde: Index Botrychiorum 64
Hugo Lojka: Zur Lichenenflora Niederösterr. 64

Seite

J. Winnertz: 8 neue Arten *Sciara* 64
E. Grube: Neue Anneliden aus dem rothen Meere 64
F. Brauer: Neuropteren von den Philippinen 64

Sitzung am 1. Juli.

Neu eingetretene Mitglieder 65
Eingegangene Gegenstände 65
Vorlage des Jahresberichtes an Allerh. Sr. k. k. ap. Maj. . . . 66
Dank des naturh. Ver. der preuss. Rheinl. 66
Ausgabe einiger Werke durch die Gesellschaft 67
50jähr. Doctorjubiläum d. Ch. G. Ehrenberg 68
Dr. Petermann: Ueber die deutsche Nordpolexpedition . . . 68
Dr. J. R. Schiner: Schlussbericht über die Novara-Diptern . 69
Fr. Brauer: Vorlage eines blauen *Astacus fluv.* 69
Prof. P. Zeller: Zur Lepidopternfauna von Raibl 69
J. Juratzka: *Anodus Donianus* und *Asplenium adulterinum* . 60
Dr. G. Schweinfurth: Novae species aethiopicae 69
Dr. H. W. Reichardt: Miscellen Nr. 39 69

Sitzung am 5. August.

Neu eingetretene Mitglieder 70
Eingegangene Gegenstände 70
Ueberreichung der Schriften an S. Maj. den König v. Hannover 72
R. Damianitsch: Widmung von 4 Rudolflosen 72
Dr. L. H. Schultz Bipontinus Pflanzensammlung zu verkaufen 73
D. E. Löw: Ueber *Cassytha melantha* 74
Dr. F. Arnold: Lichenologische Ausflüge in Tirol 74
Fr. Brauer: Beobachtung E. Marno's über *Hexatoma* 74
Verz. der jetzt bekannten Neuropteren (Fortsetzung) . 75
Dr. A. Weisbach: Ueber 2 Schädel aus alten Grabstätten . . 75
G. R. v. Frauenfeld: Ueber Hrn. Schierl's Schmetterlings-Selbstfänger 76

Sitzung am 7. October.

Neu eingetretene Mitglieder 76
Eingegangene Gegenstände 77
Subvention vom n. ö. Landtag auf 5 Jahre bewilligt 79
Instruction für die ostasiatische Expedition 80
J. Erber: Reise nach Rhodus 80
P. Th. A. Bruhin: Nachträge zu den Gefässcrypt. Vorarlbergs 80

Seite

Dr. A. Förster: Monographie der Gattung *Campoplex* 81
P. Th. A. Bruhin: Nachträge zur Wirbelthierfauna Vorarlb. . 81
G. R. v. Frauenfeld: Ueber Herrn Schirl's Schmetterling-Selbstfänger 81

Sitzung am 4. November.

Neu eingetretene Mitglieder 81
Eingegangene Gegenstände 82
Tod des Hrn. Director M. Hörnes 83
Heinr. Burmeister aus Brasilien begrüsst 83
Preiserhöhung des Druckes der Verhandlungen 83
Dank an Hrn. Schwab aus Mistek für Naturalienschenkung . 84
R. Kaspar: Eingesendete Notizen 84
Abbildungen der ersten Stände einiger brasil. Schmetterlinge . 88
Dr. H. W. Reichardt: Miscellen Nr. 40 88
Scrofularia nodosa L. mit vergrünten Blüten 88
Eigenthümlicher Blütenschaft von *Agave americana* 89
Dr. J. R. Schiner: Neue Fliegen von Prof. Mik 89
— Miscellen 90
J. Juratzka: Ueber *Asplenium adulterinum* 90
O. Hermann: Ueber das Sexualorgan von *Epeira quadrata* . . 91
— Briefliche Mittheilung 91
Dr. F. Milde: Briefliche Mittheilung 92
Wahlresultat 92

Sitzung am 2. December.

Neu eingetretene Mitglieder 93
Eingegangene Gegenstände 93
Haller u. Feldmann: Schneeweisser *Falco buteo* geschossen . 94
Bar. O. Petrino aus Czernowitz begrüsst 95
E. Hackel: Vegetationsverhältnisse von Mallnitz 95
J. Erber: Lebender junger Kaiman vorgezeigt 95
Dr. J. R. Schiner: Neuer Zeichnungsapparat 95
J. Arnold: Lichenologische Ausflüge in Tirol 95
Dr. E. Weiss: Beiträge zur Flora von Griechenland 95
Fr. Brauer: Neue Neuropteren aus dem Museum Godeffroy 95
P. Blas. Hanf: Ornithologische Beobachtungen 95
Dr. Glückselig: Zu Darwin's und Wagner's Theorie der Entstehung der Arten 96
G. R. v. Frauenfeld: Blasse Varietät vom Bergfinken . . . 99
Wahlresultat 99

Abhandlungen.

Seite

L. Miller: Eine entomologische Reise in die ostgalizischen Karpathen 3
A. v. Krempelhuber: Das wissenschaftliche Leben des Dr. Abraham Bartholom. Massalongo zu Verona 35
Dr. Victor v. Ebner: *Helleria*, eine neue Isopoden-Gattung aus der Familie der Oniscoiden (mit Taf. I) 95
Dr. H. W. Reichardt: *Orthorhynchium*, eine neue Laubmoos-Gattung 115
Rudolf Damianitsch: Ueber die Metamorphose des *Xylophagus ater* F. 117
Dr. Stefano nob. Bertolini: Neue Käferarten des Trentinogebietes 119
L. H. Jeitteles: Eine für Niederösterreich neue Fledermaus 121
Dr. Aug. Reus fil.: Bericht über eine botanische Reise nach Istrien und dem Quarnero im Mai 1867 125
Georg Ritter von Frauenfeld: Zoologische Miscellen XIV. 147
Friedrich Brauer: Neue und wenig bekannte vom Hrn. Dr. Semper gesammelte Odonaten 167
— Zwei neue *Myrmeleon*-Arten 189
Dr. H. W. Reichardt: *Neckeropsis*, eine neue Laubmoos-Gattung . 191
— Diagnosen der neuen Arten von Laubmoosen, welche die Novara-Expedition mitbrachte 193
Dr. G. Schweinfurth: Zur Geschichte der Pferdebohne der Westindischen Neger. (*Canavalia ensiformis* DC.) 199
Fr. Krašan: Bericht über meine Excursion in das Laščekgebirge zwischen Canale und Chiapovano im Görzer District 201
Ferd. Kowarz: Dipterologische Notizen 213
P. Th. A. Bruhin: Die Wirbelthiere Vorarlbergs 223
Fr. Brauer: Neue von Hrn. Dr. G. Semper gesammelte Neuropteren (mit Taf. II A.) 263
C. Tschek: Beiträge zur Kenntniss der österreichischen Pimplarien (mit Taf. II B) 269
Dr. Rudolf Felder: Diagnosen neuer von E. Baron v. Ransonnet in Vorder-Indien gesammelter Lepidopteren 281
Dr. Gustav L. Mayr: *Cremastogaster Ransonneti* n. sp. 287
G. v. Frauenfeld: Beiträge zur Fauna der Nicobaren II. 289
— Ueber Drehkrankheit bei Gemsen 301
A. v. Krempelhuber: Exotische Flechten des k. Herbar. in Wien (mit Taf. III, IV) 303
St. Schulzer v. Müggenburg: Mycologische Miscellen 331
Anton Tomaschek: Nachträge zur Flora der Umgebung von Lemberg und des östlichen Galiziens überhaupt 341
Fr. Brauer: Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren . . 359
G. v. Frauenfeld: Mittheilung über den Baumwollschädling Egyptens 417

Seite

Dr. G. W. Körber et L. de Hohenbühel: Specimen florae cryptogamae septem insularum 425
Karl Kalchbrenner: Diagnosen zu einigen Hymenomyceten . . . 429
Dr. Emanuel Weiss: Eine neue Kugeldistel-Art 433
C. Tschek: Beiträge zur Kenntniss der österreichischen Tryphoniden 437
Dr. F. Fieber: Europäische Bythoscopiden 449
— Die europ. *Aelia*-Arten (mit Taf. V, VI) 465
Dr. A. Rehmann: Botanische Fragmente aus Galizien 479
Dr. J. Milde: Index Botrychiorum 507
Hugo Lojka: Kleine Beiträge zur Lichenenflora Niederösterreichs . 517
Dr. H. W. Reichardt: Miscellen 521
J. Winnertz: Acht neue Arten der Gattung *Sciara* 533
Fr. Brauer: Ueber die von G. Semper gesammelten Neuropteren . 541
Dr. J. R. Schiner: Schlussbericht über die von der Novarareise mitgebrachten Dipteren 559
P. C. Zeller: Beitrag zur Kenntniss der Lepidopternfauna von Raibl und Preth 563
Ed. Grube: Beschreibungen einiger von G. R. v. Frauenfeld im roth. Meere gesammelter Anneliden u. Gephyreen (mit Taf. VII, VIII) 629
G. Schweinfurth: Neue Pflanzenarten in Nubien und Abyssinien gesammelt 651
E. Löw: Beitrag zur Kenntniss einer neuholländischen Schmarotzerpflanze (mit Taf. IX) 689
F. Arnold: Lichenologische Ausflüge in Tirol 703
Fr. Brauer: Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné's (Fortsetzung) 711
Dr. A. Weissbach: 2 Schädel aus alten Grabstätten 743
K. Schliephake: Neues Conservirungsverfahren für Herbarien . . 751
P. Th. A. Bruhin: Nachträge zu den Gefässkryptogamen Vorarlb. . 753
A. Förster: Monographie der Gattung *Campoplex* (mit Taf. X) . . 761
P. Th. A. Bruhin: Nachträge zur Wirbelthierfauna Vorarlbergs . . 877
G. R. v. Frauenfeld: Ueber den von Herrn Schirl erfundenen Schmetterling-Selbstfänger (mit Taf. XI) 881
— Miscellen. XV. 885
J. Erber: Bericht über eine Reise nach Rhodus 903
Dr. J. R. Schiner: Miscellen 909
O. Hermann: Ueber das Sexualorgan der *Epeira quadrata* 923
Ed. Hackel: Vegetationsverhältnisse von Mallnitz in Kärnten . . . 931
F. Arnold: Lichenologische Ausflüge in Tirol 947
P. Blasius Hanf: Ornithologische Beobachtungen am Furtteiche zu Mariahof in Obersteiermark 961

Verzeichniss der Tafeln.

Taf. I. Dr. V. v. Ebner, neue Isopodengattung. Erklärung pag. 113.

„ II. A. Fr. Brauer, neue Neuropteren pag. 263.

1, 1a *Oestropsis Semperi* Brau. Kopf u. Flügel d. Männchens.

1 b „ „ „ Weibchen.

1 c „ „ „ Kopf desselben.

1 d „ „ „ Hinterbein desselben.

2. *Oestropsyche palingenia* Brau. Männchen.

2 a „ „ „ Hinterleibsanhänge.

B. C. Tschek: Pimplarien. Erklärung pag. 280.

Taf. III. IV. A. v. Krempelhuber: Exotische Flechten p. 303.

Taf. V. VI. Dr. F. Fieber, die europ. *Aelia*-Arten. Erklärung p. 447.

Taf. VII. VIII. Dr. E. Grube, neue Anneliden. Erklärung p. 648.

Taf. IX. Dr. E. Löw: *Cassytha melantha* RBr. Erklärung p. 701.

Taf. X. Dr. A. Förster: Monographie von *Campoplex*. Erklärung p. 874.

Taf. XI. Schirl's Schmetterling-Selbstfänger. Erklärung p. 884.

Stand der Gesellschaft

am Ende des

Jahres 1868.

Protector:

Seine k. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog

Rainer.

Leitung der Gesellschaft.

Im Jahre 1869.

Präsident: (Gewählt bis Ende 1870).

Seine Durchlaucht Fürst *Josef Colloredo-Mannsfeld.*

Vicepräsidenten: (Gewählt bis Ende 1869).

P. T. Herr *Brunner* v. *Wattenwyl*, *Karl.*
„ „ *Köchel* Dr. *Ludwig* Ritter von, Präsident-Stellvertreter.
„ „ *Kolbe Josef.*
„ „ *Mayr* Dr. *Gustav.*
„ „ *Rauscher Robert.*
„ „ *Reuss* Dr. *August* senior.

Secretäre:

P. T. Herr *Frauenfeld*, *Georg* Ritter v. (Gewählt bis Ende 1871).
„ „ *Reichardt* Dr. *Heinrich* (Gewählt bis Ende 1869).

Rechnungsführer: (Gewählt bis Ende 1872).

P. T. Herr *Juratzka Jakob.*

Ausschussräthe:

P. T. Herr *Brauer Friedrich.* (Gewählt bis Ende 1869).
„ „ *Brunner* v. *Wattenwyl Carl.* „ „
„ „ *Felder* Dr. *Cajetan.* „ „
„ „ *Fenzl* Dr. *Eduard.* „ „
„ „ *Finger Julius.* „ „
„ „ *Gassenbauer Michael* von. „ „
„ „ *Hauer* Dr. *Franz* Ritter v. „ „
„ „ *Kner* Dr. Prof. *Rudolf.* „ „
„ „ *Kolbe* Prof. *Joseph.* „ „

P. T. Herr	*Köchel* Dr. *Ludw.*, R. v.	(Gewählt bis Ende 1869).	
„	„ *Kornhuber* Dr. *Andreas.*	„	„
„	„ *Letocha Anton* von.	„	„
„	„ *Lorenz* Dr. *Josef.*	„	„
„	„ *Marschall* Graf *August.*	„	„
„	„ *Neilreich* Dr. *August.*	„	„
„	„ *Petter Karl.*	„	„
„	„ *Pokorny* Dr. *Alois.*	„	„
„	„ *Ransonnet* Freih. v. *Eugen.*	„	„
„	„ *Reuss* Prf. Dr. *August.* sen.	„	„
„	„ *Rogenhofer Alois.*	„	„
„	„ *Schoenn Moriz.*	„	„
„	„ *Simony* Prof. *Friedr.*	„	„
„	„ *Steinhauser Anton*, p. k. Rath.	„	„
„	„ *Suess* Prof. *Eduard.*	„	„
„	„ *Stur Dionys.*	„	„
„	„ *Türk Josef.*	„	„
„	„ *Bergenstamm Julius* von.	(Gewählt bis Ende 1870).	
„	„ *Haimhoffen Gustav* Ritt. v.	„	„
„	„ *Mayr* Dr. *Gustav.*	„	„
„	„ *Pelzeln Aug.* von.	„	„
„	„ *Rauscher* Dr. *Robert.*	„	„
„	„ *Reuss* Dr. *A.* jun.	„	„
„	„ *Bartsch Franz.*	(Gewählt bis Ende 1871).	
„	„ *Kolazy Josef.*	„	„
„	„ *Künstler Gustav.*	„	„
„	„ *Pelikan* von *Plauenwalde Anton.*	„	„

Amtsdiener:

Herr *Mader August*, Josefstädterstrasse 53.

Aufsicht über die Sammlungen führt:

Herr *Josef Holubiczka*, Döblergasse 2.

Mitglieder, welche die Sammlungen der Gesellschaft ordnen:

Die zoologischen Sammlungen ordnen die Herren: v. *Kempelen*, *Kolazy Josef*, *Marenzeller Emil*, *Pelikan Anton* von, *Rogenhofer Alois*, R. v. *Tschusi.*

Die Pflanzensammlung ordnen die Herren: *Hakel Ed.*, *Hein Theodor*, *Juratzka Jakob*, *Reichardt Heinr.*, *Reuss A.* jun.

Die Betheilung von Lehranstalten mit Naturalien besorgt Hr. *Rogenhofer Al.*

Die Bibliothek ordnet Herr *Bergenstamm Julius* von.

Das Archiv hält Herr *Letocha Anton* von, im Stande.

Die Druckschriften der Gesellschaft werden überreicht:

Im Inlande:

Seiner k. k. apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Josef.
Seiner Majestät Kaiser Ferdinand.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Franz Karl.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Carl Ludwig.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Victor.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Albrecht.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Josef.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Rainer.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Wilhelm.
Seiner k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Heinrich.
Seiner k. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig.

Im Auslande:

Seiner Majestät dem Könige von Sachsen. 6 Ex.
Seiner Majestät dem Könige von Preussen. 10 Ex.
Ihrer Majestät der Königin von England. 6 Exempl.
Seiner Majestät dem Könige von Bayern. 4 Exemplare.

Seiner Majestät dem Könige von Hannover.

Subventionen für 1868.

Von dem hohen k. k. Staats-Ministerium.
„ dem hohen Nieder-Oesterr. Landtage.
„ dem löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien.

Mitglieder im Auslande.

Die P. T. Mitglieder, deren Name mit **fetter Schrift** gedruckt ist, haben den Betrag für Lebenszeit erlegt und erhalten die periodischen Schriften ohne ferner zu erlegenden Jahresbeitrag.

P. T.	Herr	*Adams Arthur*, R. M. S., F. L. S.	London.
„	„	*Adams Henri*, F. L. S. 19, Hannover Villas Nottinghill	London.
„	„	*Agassiz Ludwig Johann Rudolf*, Prof. . . .	Cambridge.
„	„	*Albini* Dr. *Josef*, Professor	Parma.
„	„	*Alefeld* Dr. d. Med., bei Darmstadt	Oberamstadt.
„	„	*Allmann George James*, Dr. Prof. 21, Manor Pl.	Edinburgh.
„	„	*Anderson N. J.*, Professor	Stockholm.
„	„	*Andrzejowski Anton*, Privatier, per Kiew . .	Bialocerkwia.
„	„	*Angas Georg Fr.*, Secret. d. austral. Museum	Melbourne.
„	„	*Angelrodt Ernst* v., k. k. Vice-Cons.	Missouri.
„	„	*Arnold F.*, Kreisgerichsrath in Baiern . . .	Eichstätt.
„	„	*Asbjörnsen P. Christian*, Forstm.	Christiania.
„	„	*Ascherson* Dr. *Paul*, Custos am k. Herbar .	Berlin.
„	„	*Auerswald Bernhard*, Lehr. d. 1. Bürgerschule	Leipzig.
„	„	*Bail* Dr. *Th.*, Prof. an der Realschule in .	Danzig.
„	„	*Baillon Ernst*, Prof. a. d. k. Forst-Academie	St. Petersburg.
„	„	*Bain Mac.* Dr., Marine-Arzt	Edinburgh.
„	„	*Baird* Dr. *William*, F. L. S. am brit. Mus.	London.
„	„	*Balfour* Dr. *Hutton*, Prof. 27, Moorleith Row.	Edinburgh.
„	„	*Balsamo Crivelli Gius. nob.*, Prof. d. Naturg.	Pavia.
„	„	*Bamberger Georg*, Apotheker, in der Schweiz	Zug.
„	„	*Barbosa* du *Bocage*, Don José Vicente, Direct. da Secçao zool. do Museo de	Lissabon.
„	„	*Barker John*, Dr., Cur. of the Mus. of the Coll. of Surg.	Dublin.
„	„	*Barmann* Dr. *F.* in	Rhodus.
„	„	*Bartling* Dr. *Fr. Th.*, Prof. und Hofrath .	Göttingen.
„	„	*Bary* Dr. *A.* de, Prof. d. Bot. an d. Univers.	Halle.
„	„	*Bates H. W.*, Esq., King-Street	Leicester.
„	„	*Bednarovitz Johann*, Hochw., Piarist. Or. Pr.	Verona.
„	„	*Beigel* Dr. *Hermann*	Jarocin.

30	P. T. Herr		*Bellardi Luigi*, Prof. der Naturgeschichte .	Turin.
	„	„	*Bendella Aristides* v., Dr. d. M., Primararzt	Jassy.
	„	„	*Bennett G.* Esq., Dr.	Sidney.
	.	„	*Berdau Felix*, Prof. an der polytech. Schule Gouv. Lublin	Puławy.
	„	„	*Berggren Sven.*	Lund.
	„	„	*Bergh* Dr. *Rudolf*	Kopenhagen.
	„	„	*Bertoloni* Dr. *Antonio* Cavaliere, Prof. . . .	Bologna.
	„	„	*Bertoloni* Dr. *Giuseppe* Cavaliere, Prof. . .	Bologna.
	„	„	*Betta Edoardo*, Nobile de	Verona.
	„	„	*Bianconi* Dr. *Josef*	Bologna.
40	„	„	*Bigot Jacq.*, rue de Louxembg. 27	Paris.
	„	„	*Binney W. G.*	Philadelphia.
	„	„	*Blanchard* Dr. *Emil*, Professor Mus.-Dir. .	Paris.
	„	„	*Blanchet Ch.*	Lausanne.
	„	„	*Bleeker* Dr. *Peter*, holl. Oberst-Stabsarzt .	Leyden.
	„	„	*Boeck Christ.*, Prof. an der Univers.	Christiania.
	„	„	*Boek Axel*, am naturh. Museum	Christiania.
	„	„	*Boie Friedr.* Dr., Etatsrath	Kiel.
	„	„	*Bolle* Dr. *Karl*	Königsberg.
	„	„	*Bommer* Dr., *J. E.*, Conservat. am Jardin bot.	Brüssel.
50	„	„	*Bonorden* Dr. *H. F.*, Rgts-Arzt, R. B. Minden	Herford.
	„	„	*Bonvouloir Conte Henri* de, Rue de l'université 15	Paris.
	„	„	*Botteri Matthäus*	Orizaba.
	„	„	*Boutelou* Don *Esteban*, Ingeniero de Montes, Insp. de los Bosques r. y. Cated. en Bot. . .	Sevilla.
	„	„	*Bowring John* j., Esq.	Hongkong.
	„	„	*Brandt Johann Friedr.*, Ritter v., k. russ. wirkl. Staatsrath, Excell.	St. Petersburg.
	„	„	*Braun* Dr. *Alexander*, Prof. der Botanik .	Berlin.
	„	„	*Brehm Alfred*, Dr.	Berlin.
	„	„	*Bremer Otto*, Conservator der entom. Ges. .	St. Petersburg.
	„	„	*Brendegani Vinc.*, Rect. d. Kirche St. Rochus	Verona.
60	„	„	*Boschniak Nik.*, Vikar d. serb. Klosters in .	Grabovacz.
	„	„	*Brot* Dr. *A.*, Prof., Malagnou 6	Genf.
	„	„	*Bruce* Dr. *Samuel*, Esq. 43 Kensington Garden Square	London.
	„	„	*Bruhin P. Th.*, A. O. S. B. Prof. Schweiz .	Einsiedeln.
	„	„	*Bruyn Arie Johannes* de, Regimentsthierarzt	Zütphen.
	„	„	*Buchenau Fr.*, Dr., ord. Lehr. a. d. Bürgersch.	Bremen.
	„	„	*Buchinger* Dr. *F.*, Direct. des Waisenh. . .	Strassburg.
	„	„	*Burmeister* Dr. *Hermann*, Dir. d. naturh. Mus.	Buenos Ayres.

	P. T. Herr		*Burmeister Heinrich*, ...	Rio Janeiro.
	„	„	*Buschmann Eduard*, Professor in Chile . .	Osorno.
70	„	„	*Buse L. H.* bei Arnheim in	Renkom.
	„	„	*Busk George* Dr., Linn. Soc. Secret., F. R. S. Harvey Str. 15 or Burlington-house . . .	London.
	„	„	*Cabanis* Dr. *Joh. Lud.*, Custos am k. Museum	Berlin.
	„	„	*Canestrini Johann*, Dr., Prof. am k. Lyceum	Modena.
	„	„	*Carpenter* Dr. *Will. Benj.*, F. R. S. 8. Queens-Road Primrose hill	London.
	„	„	*Carte* Dr. *Alex.*, Dir. of the Mus. R. Soc. .	Dublin.
	„	„	*Caruel Teodoro*, Professor in	Florenz.
	„	„	*Carus* Dr. *C. G.*, Geheimer Rath	Dresden.
	„	„	*Carus* Dr. *Victor* v., Professor	Leipzig.
	„	„	*Chevreul Mich.*, Prof., Adm. d. Mus. d'hist. nat.	Paris.
80	„	„	*Chiari Gerardo*, k. k. Vice-Consul	Alexandrien.
	„	„	*Celi* Dr. *Hector*, Prof. u. Direct. des königl. atestinischen Herbariums	Modena.
	„	„	*Cleghorn H.*, Forstdirector	Madras.
	„	„	*Cohn* Dr. *Ferdinand*, Prof. d. Bot. a. d. Univ.	Breslau.
	„	„	**Colbeau Jules**	Brüssel.
	„	„	*Coldham James Georges*, ev. Missionär aus London in Indien	Cawnpore.
	„	„	*Cornalia* Dr. *Emil*, Dir. d. städt. Mus. . . .	Mailand.
	„	„	*Crosse H.*, Rue Tronchet 25	Paris.
	„	„	*Dana James*, Connecticut	New-Haven.
	„	„	*Darwin* Sir *Charles* in	London.
90	„	„	*Davidson George W.*, Dr. great Stuart street 2	Edinburgh.
	„	„	*Davidson Thomas*	London.
	„	„	*Davis Arthur Elson*, Dr., Cambers Bridge St.	Manchester.
	„	„	*De Candolle Alphons*, Professor der Botanik	Genf.
	„	„	**Degenkolb Herm.**, Rittergutsbesitz. b. Pirna	Rottwegendorf.
	„	„	*Deshayes G. Paul*, Dr. Prof., Place royal 18	Paris.
	„	„	*Desmoulins M. Ch.*, Präs. d. Soc. Linnéenne	Bordeaux.
	„	„	*Desnoyers Johann*, Bibliothécaire du Mus. .	Paris.
	„	„	*Desplanche Emil*, Marine-Arzt	Neu-Kaledonien.
	„	„	*Deventer S.* v., Resident	Java.
100	„	„	*Dietrich Kaspar*, Cust. am eidgen. Polyt. .	Zürich.
	„	„	*Doderlein* Dr. *Pietro*, Prof. an der Univers.	Palermo.
	„	„	*Dohrn* Dr. *Karl A.*, Präs. des entom. Ver.	Stettin.
	„	„	*Dohrn*, Dr. *Anton*	Stettin.
	„	„	*Dohrn* Dr. *Phil. Heinrich*	Stettin.
	„	„	*Dönetz* Dr. *Wilh.*, Assist. am naturh. Mus.	Berlin.
	„	„	*Douillé August*, Marine-Wundarzt, Martinique	St. Pierre.

	P. T. Herr		*Douglas J. W.*, Esq. Praes. entom. Society	London.
	„	„	*Dumortier Rutteau*, Dr. *Carl*	Brüssel.
	„	„	*Du Rieu W. N.*, Conserv. an d. Bibliothek	Leyden.
110	„	„	*Eeden F. W.* van	Harlem.
	„	„	*Effendi Ibrahim*, Dr. d. Med., Oberst	Syrien.
	„	„	*Ehrenberg Christ. Gottf.* Dr.	Berlin.
	„	„	*Eichler* Dr. *August W.*, Docent d. Botanik an d. Univers.	München.
	„	„	*Ellenrieder* Dr. *Karl* v., Off. d. Gezondheit Java	Buitenzorg.
	„	„	*Eliot Karl W.*, Prof.	Boston.
	„	„	*Elliot Walter*, Präsidentschafts-Mitglied . .	Madras.
	„	„	*Engler* Dr. *Adolf*, Lehrer, Breite Strasse 15	Breslau.
	„	„	*Erschoff Nikol.*, Kaufm., Wassili Ostroff 12. Linie 15	Petersburg.
	„	„	*Esmark Lauritz*, Vorstand des naturh. Mus.	Christiania.
120	„	„	*Eulenstein Theodor*, Privatgelehrter, Mühlberg 15, Ulrichsst. 9	Stuttgart.
	„	„	*Fahrer* Dr. *Johann*, k. Stabsarzt	München.
	„	„	*Fairmaire Léon*, Chef de Bureau de l'ass. publ.	Paris.
	„	„	*Famintzin* Dr. *A.* Professor in	Petersburg.
	„	„	*Farie James*, Secr. geol. Soc. Andersonian Univ.	Glasgow.
	„	„	*Fedtschenko Alexis*, Secr. d. Ges. f. Naturw. in	Moskau.
	„	„	*Ferreira* Dr. *Manoel Lagos*, Vice-Präsid. des hist.-geograph. Institutes	Rio-Janeiro.
	„	„	*Finsch Otto*, Conserv. am zool. Museum . .	Bremen.
	„	„	*Fischer* von *Waldheim* Dr. *Alexander*, Docent an der Univers.	Moskau.
	„	„	*Fischer Karl* Dr., Arzt	Aukland.
130	„	„	*Flügel Felix* Dr.	Leipzig.
	„	„	*Fontaine Julius De la*, Cons. du Musée de l'univers. Belgique	Gand.
	„	„	**Fointane Cesar**, Naturaliste, Prov. Hainaut Belgien	Papignies.
	„	„	*Förster* Dr. *Arnold*, Oberlehr. d. höh. Bürgersch.	Aachen.
	„	„	*Förster Heinrich*, hochw. Fürstbischof . . .	Breslau.
	„	„	*Forst Gr.*, Kaufmann	Halberstadt.
	„	„	*Fournier* Dr. *Eug.*, Gén. Sec. d. Soc. bot. de Fr. Rue de Seine 72	Paris.
	„	„	*Fraas* Dr. *Oskar Fr.*, Urbanstr. 13	Stuttgart.
	„	„	*Francovich Seb.*, Bisch. v. Sion, Vikar v. Bosnien	Travnik.
	„	„	*Frey* Dr. *Heinr.*, Prof. a. d. Universität . .	Zürich.
140	„	„	*Friedländer* Dr. *Jul.*	Berlin.
	„	„	*Fries* Dr. *Elias*, Prof. an der Univers. . . .	Upsala.

P. T. Herr	*Fries Th. M.*, Adjunct a. d. Univers.	Upsala.
„ „	*Friestadt R. F.*, Adjunct an der Univers. .	Upsala.
„ „	*Garcke* Dr. *Aug.*, Cust. am k. Herbar . . .	Berlin.
„ „	*Geleznow* Dr. *N.* von, k. russ. Staatsrath und Director der Landw.-Academie bei	Moskau.
„ „	*Gemminger* Dr. *Max*, Adj. am zool. Mus. . .	München.
„ „	*Gernet Karl*, R. v., k. r. Staatsrath	Petersburg.
„ „	*Gerstäcker Adolf*, Dr. d. M., Cust. a. k. Mus.	Berlin.
„ „	*Giraud Josef*, Dr. d. Med. Rue Magnan 24	Paris.
150 „ „	*Gomez* Dr. *Bernardino Antonio*, Leibarzt d. Königin von Portugal	Lissabon.
„ „	*Gonzenbach J. Guido*, in	Smyrna.
„ „	*Göppert* Prof. Dr. *Heinr. Rob.*, geh. Med.-Rath	Breslau.
„ „	*Gräffe* Dr. *Eduard*	Sidney.
„ „	*Grathwohl Wilhelm Fidelis*, Grosshändler in	München.
„ „	*Gray Asa*, Prof. a. d. Howard Univers. . .	Cambridge.
„ „	*Grube* Dr. *Ed.*, k. russ. Staatsrath, Prof. .	Breslau.
„ „	*Guarmani Carlo*	Cairo.
„ „	*Guirao*, Don Angel, Dir. del Istituto a . .	Murcia.
„ „	*Günther* Dr. *Albert*, am brit. Museum . . .	London.
160 „ „	*Haast Julius*, Dr. in Neuseeland	Christchurch.
„ „	*Haskins Alfred, L.* Dr. 98 Boylston Street	Boston.
„ „	*Haeckel* Dr. *Ernst*, Prof. d. Zool. a. d. Univ.	Jena.
„ „	*Hagen* Dr. *Hermann*	Cambridge.
„ „	*Haliday Alex. Henri*, Villa Pisani	Lucca.
„ „	*Hampe* Dr. *Ernst* in	Blankenbg.a.Harz
„ „	*Hancok Albany*, F. L. S.	Newcastle.
„ „	*Hanley Sylvan*, F. L. S., Hanley-Road 1. Hoarseway Rise	London.
„ „	*Hance* Dr. *M. H. F.*, H. B. M. Esqr. Vice.-Cons.	Uhampo.
„ „	*Hartwig Leonhard*, Dr.	Valparaiso.
170 „ „	*Harvey* Prof. *Will. Henry* Dr., F. R. S. . .	Dublin.
„ „	*Hasskarl* Dr. *J. K.* in Rheinpreussen . . .	Cleve.
„ „	*Hausknecht Karl*, Mag. d. Pharm.	Weimar.
„ „	*Heaphy Ch. D.*, Ingenieur	Aukland.
„ „	*Heer* Dr. *Oswald*, Prof.	Zürich.
„ „	*Heldreich* Dr. *Theodor* v., Dir. d. bot. Gart. .	Athen.
„ „	*Henriot Josef*, Marine-Wundarzt	Besançon.
„ „	*Hensche* Dr. *A.*	Königsberg.
„ „	*Hensel* Dr. *Reinhold*	Berlin.
„ „	*Herrich-Schäffer* Dr. *G. A.*, k. Gerichtsarzt	Regensburg.
180 „ „	*Heurck Henri* v., Prof.	Antwerpen.
„ „	*Hewitson Will. C.*, Esq., on Thames	Ortland Walton.

	P. T. Herr	*Heynemann F.*	Frankfurt a. M.
	„ „	*Heyden Luc.* v., Hauptm. a. D.	Frankfurt a. M.
	„ „	*Hildebrand* Dr. *F.*, Prof. d. Bot. Breisgau .	Freiburg.
	„ „	*Hinteröker Joh.*, S. J. in Australien	Sevenhill.
	„ „	*Holding J. C.*, Gutsbesitzer	Capstadt.
	„ „	*Hopffer*, Dr. *C.* Custos am k. Museum . . .	Berlin.
	„ „	*Huber Christ. Wilhelm*, k. k. Ministerialrath	Cairo.
	„ „	*Humbert Alois*, v., 11. Rue de l'Hotel de Ville	Genf.
190	„ „	*Huxley Thom. Henry*, Dr. Mus. econom. geol. Jermyn Str.	London.
	„ „	*Irigoya Don Simon*, Director des Museums	Lima.
	„ „	*Jablonski Max*, Gutsbesitzer, Stud.	Berlin.
	„ „	*Jäckel Johann*, Pfarrer in Baiern zu	Sommersdorf.
	„ „	*Jakob Josef*	London.
	„ „	*Javet Charles*, Kaufm., Rue Geoffroy Marie 10	Paris.
	„ „	*Jeffreys J. Gwyn*, 25, Devonshire Pl. Portl. Pl. Wimpole Str.	London.
	„ „	*Kahil M.*, k. k. österr. Consul	Damiette.
	„ „	*Kaltenbach J. H.*, Prof.	Aachen.
	„ „	*Karatheodory Stefan*, Prof. d. Bot., k. Leibarzt Sr. Maj. des Sultans	Constantinopel.
200	„ „	*Kawall J. H.*, Pastor in Kurland	Pussen.
	„ „	*Kayser J. Georg*, Architect, Nidenau 13 . .	Frankf. a. M.
	„ „	*Kayserling* Graf *Eugen*, Jägergasse 3 . . .	München.
	„ „	*Keferstein* A., Gerichtsrath	Erfurt.
	„ „	*Kinberg* Prof. *Joh. Gust.*	Stockholm.
	„ „	*Kirchenpauer* Dr., Senator	Hamburg.
	„ „	*Kirschbaum*, Prof. *C. L.*	Wiesbaden.
	„ „	*Knorring*, Freih. v., k. russ. Gesandter in .	Haag.
	„ „	*Koch Karl*, Gen.-Secr. d. Ver. f. Gartenbau .	Berlin.
	„ „	*Koch* Dr. *Ludwig*, pract. Arzt	Nürnberg.
210	„ „	*Kock J.* v., k. Major bei Nymwegen, Prov. Gelderland	Hess.
	„ „	*Koerber* Dr. *G. W.*, Prof.	Breslau.
	„ „	*Kölliker* Dr. *Albert*, Prof. an d. Univers. . .	Würzburg.
	„ „	*Konitz Leon*, Dr. d. Med.	Warschau.
	„ „	*Körnicke* Dr. *Franz*, Prof. in	Bonn.
	„ „	*Kraatz* Dr. *G.*, Vorst. d. ent. V., Zimmerstr. 94	Berlin.
	„ „	*Kraus* Dr. *Ferd.*, Prof., Archivstr. 1 . . .	Stuttgart.
	„ „	*Krempelhuber A.* v., k. Forstm. Amalienstr. 3	München.
	„ „	*Kriechbaumer* Dr. *Josef*, Adj. a. k. zool. Mus.	München.
	„ „	*Krüper* Dr. *Theobald*	Smyrna.
220	„ „	*Kuczuran* Dr. *Georg* v., pract. Arzt	Jassy.

	P. T. Herr	*Kühn* Dr. *Julius*, Direct. d. landw. Inst. in .	Halle.
	„ „	*Küster* Dr. *H. C.*	Bamberg.
	„ „	*Landerer Fr. X.*, Apotheker	Athen.
	„ „	*Landolfi Nik.*, Ritt. v., Prof. an d. Univers.	Neapel.
	„ „	*Lancia Fried.*, Duca di Castel Brolo, Secret. der Academie d. Wissensch.	Palermo.
	„ „	*Lavizzari* Dr., Cant. Ticino	Mendrisio.
	„ „	*Layard E.*, Secret. d. süd-afrik. Museums .	Capstadt.
	„ „	*Lea Isaac*, Präs. d. Acad. of nat. scienc. .	Philadelphia.
	„ „	*Le Conte John* Dr. cor. Secr. d. Ac. of nat. sc.	Philadelphia.
230	„ „	*Leibold Friedrich*, Dr. d. Med.	Santiago.
	„ „	*Leidy Josef*, Dr. d. Med.	Philadelphia.
	„ „	*Le Jolis Auguste*, Präs. d. nat.-hist. Vereines	Cherbourg.
	„ „	*Lenormand René*, Calvados in Frankreich .	Vire.
	„ „	*Lesko* Dr. *C. Robert*, Prof. d. engl. Sprache	Constantinopel.
	„ „	*Leuckart* Dr. *Rudolf*, Prof. und Mus.-Dir. .	Giessen.
	„ „	*Leunis* Dr. *Johann*, Prof.	Hildesheim.
	„ „	*Lilljeborg* Prof. Dr. *Wilh.*	Upsala.
	„ „	*Lindeman* Dr. *Eduard*, R. v., Hofrath . . .	Elisabethgrad.
	„ „	*Lindig Alexander*	St. Fe de Bogota
240	„ „	*Linhart* Dr. *Wenzel*, Professor	Würzburg.
	„ „	*Lischke C. E.*, geh. Regierungsrath u. Ober-Bürgermeister, Dpt. Rhein	Elberfeld.
	„ „	*Lobscheid* Dr. *W. S.*, Schulrath	Hongkong.
	„ „	*Lochmann Johann*, Magister der Pharmacie	Jassy.
	„ „	*Loosey C.*, k. k. Gen.-Cons. Hannover Square	New-York.
	„ „	*Lorentz* Dr. *Paul Günther*	München.
	„ „	*Loscos y Bernal*, Senor Don	Castel serao.
	„ „	*Lovén* Dr. *S.*, Professor	Stockholm.
	„ „	*Löw* Dr. *Herrmann*, Realschul-Dir. a. D. .	Guben.
	„ „	*Löw* Dr. *Ernst*, Dessauerstrasse 5	Berlin.
250	„ „	*Lüders* Dr., Arzt	Valparaiso.
	„ „	*Lütken* Dr. *Ch. Fried.*, am k. Mus.	Kopenhagen.
	„ „	*Macnaugthon Henri*	Edinburgh.
	„ „	*Magnus Paul*, Cand. phil. Bellevuestr. 8 . .	Berlin.
	„ „	*Malinovsky* von, kais. türk. Genie-Oberst .	Tuldscha.
	„ „	*Malm A. W.*, Intendant am naturh. Mus. .	Götheborg.
	„ „	*Malzine F.* de, rue de Moulin 11	Brüssel.
	„ „	*Manderstierna Alexander* von, Generalmajor in der Suite Sr. Maj. d. Kaisers v. Russl.	Petersburg.
	„ „	*Markusen* Dr. Prf. Dir. d. zool. Mus. d. Univ.	Odessa.
	„ „	*Martens* Dr. *Ed.* v., am k. Mus., Mittelstr. 5	Berlin.
260	„ „	*Mayer Heinrich*, Grosshändler	Trondhjem.

	P. T. Herr	*Maximowicz Karl Joh.*, Prof., k. r. Staatsr. .	Petersburg.
	„ „	*Medem Nikl.*, Freih., k. r. Gen. d. Art., Präs. d. m. wiss. Com., Cons. Mitgl. d. M. Acad.	Petersburg.
	„ „	*Meissner Karl Fried.*, Prof. a. d. Univ. . .	Basel.
	„ „	*Meneghini* Dr. *Jos. Cav.*, Prof.	Pisa.
	„ „	*Mengelbier Wilh.*, Kaufmann	Aachen.
	„ „	*Merian Thurneisen* Dr. *Pet.*, Rathsh. Prof. .	Basel.
	„ „	*Meves W.*, am königl. Mus.	Stockholm.
	„ „	*Meyer H. Adolf*, Grosshändler	Hamburg.
	„ „	*Meyer* Dr. *Karl*, Assistent am eidgen. Polyt.	Zürich.
70	„ „	*Mieg*, Don *Fernando* Prof. de Hist. nat. . . .	Bilbao.
	„ „	*Milde C. J.*, Maler	Lübeck.
	„ „	*Milde* Dr. *Jul.*, Realschullehrer, Basteig. 5	Breslau.
	„ „	*Milne Edwards Alph.*, Aide nat. naturh. Mus.	Paris.
	„ „	*Miquel F. A.*, Prof. d. Bot., Dir. d. Reichsherb.	Utrecht.
	„ „	*Mniszech Georg* Graf v., Rue Balzac 20 . .	Paris.
	„ „	*Möbius Carl*, Lehrer an der Hauptschule .	Hamburg.
	„ „	*Mörch O. A.*, am k. Mus.	Kopenhagen.
	„ „	*Moesta* Dr. *Fried.*, an d. Sternwarte, Chile	Santiago.
	„ „	*Moesta* Dr. *Otto*, Ingenieur, Chile	Santiago.
80	„ „	*Mohnike* Dr. *O. G.* Gesundheitsoffiz. Java .	Surabaja.
	„ „	*Moore* Dr. Dir. R. bot. Gard.	Dublin.
	„ „	*Moore Thom. J.*, F.L. Ph. S. Cur. a. Derby Mus.	Liverpool.
	„ „	*Morawitz Aug.*, Cust. d. ent. Abth. d. zool. Mus.	Petersburg.
	„ „	*Morren Ed.*, Prof. und Director	Lüttich.
	„ „	*Mosling Svend*, Adj. an der Realschule . . .	Trondhjem.
	„ „	*Mousson Alb.*, Prof. Zeltweg	Zürich.
	„ „	*Müller Albrecht*, Prof., Secr. d. naturf. Ges. .	Basel.
	„ „	*Müller Carl*, Rector a. d. lat. Schule in . .	Trondhjem.
	„ „	*Müller Ernst*, pr. Schlesien bei Namslau . .	Simmelwitz.
90	„ „	*Müller* Dr. *Ferdinand*, Direct. d. bot. Gart.	Melbourne.
	„ „	*Müller* Dr. *Karl*, Barfüsserstr. 8 in	Halle.
	„ „	*Muirhead W.*, Missionär	Shanghai.
	„ „	*Mulsant E.*, Stadtbibliothekar	Lyon.
	„ „	*Nägeli Karl*, Prof. d. Bot. a. d. Univers. . .	München.
	„ „	*Neustädt August*, Kaufmann	Breslau.
	„ „	*Newmann Edward*	London.
	„ „	*Nietner John*, Gutsbesitzer auf Ceylon . . .	Rambodde.
	„ „	*Nitschke* Dr. *Theod.*, Doc. d. Bot. in Westphal.	Münster.
	„ „	*Notaris G.* de, Prof. d. Bot.	Genua.
00	„ „	*Nylander* Dr. *Wilh.*	Paris.
	„ „	*Oehl E.*, Dr. d. Med., am Collegium Ghislieri	Pavia.
	„ „	*Ohlert* Dr, *E.*, Conrector an d. Burgschule .	Königsberg.

	P. T. Herr		*Osten-Sacken Karl Robert*, Freih. v.	Washington.
	„	„	*Oulianine B.* in	Moskau.
	„	„	*Pančić* Dr. *Josef*, Prof. d. Naturg. am Lyceum	Belgrad.
	„	„	*Pardozy Sastrón* Senor Don	Castellote.
	„	„	*Parlatore Filippo*, Prof., Dir. d. bot. Mus. .	Florenz.
	„	„	*Passerini* Dr. *Giovan.*, Prof. d. Bot. a. d. Univ.	Parma.
	„	„	*Patze W.*, Stadtrath und Apotheker	Königsberg.
310	„	„	*Paulsen* Don *Ferd.*, Chile	Santiago.
	„	„	*Paz Graells*, Don *Mariano* de la, Dir. del Mus.	Madrid.
	„	„	*Perez Arcas*, Don *Laureano*, Cated. de Zool. en la Faculdad de Cienc. d. l. Univ. . . .	Madrid.
	„	„	*Perty Max*, Prof. Marzillethor links	Bern.
	„	„	*Peters* Dr. *Carl W.*, Prof. u. Dir. a. k. Mus.	Berlin.
	„	„	*Pfeiffer* Dr. *Ludwig*	Cassel.
	„	„	*Philippi* Dr. *R. A.*, Direct. und Profess. . .	Santiago.
	„	„	*Pirazzoli Eduard*, k. Major	Imola.
	„	„	*Ploem* Dr. *Jakob*, k. Gouv. Arzt auf Java .	Tjandjur.
	„	„	*Pringsheim* Dr. *N.*, Prof. der Bot.	Jena.
320	„	„	*Prochaska H. F.*	Constantinopel.
	„	„	*Purchas Arth.*, G. Rever.	Aukland.
	„	„	*Rabenhorst* Dr. *Ludwig*	Dresden.
	„	„	*Radcliffe Grote Aug.*, Esq. Cur. of ent. Soc.	Buffalo.
	„	„	*Radlkofer* D. *Ludw.*, Prof. f. Bot. a. d. Univ.	München.
	„	„	*Rasch Halvor H.*, Prof.	Christiania.
	„	„	*Raskovich Michael*, Prof. d. Chemie u. Technologie am Lyceum	Belgrad.
	„	„	*Reess* Dr. *Max*, Assistent am bot. Gart. gr. Wallstrasse 4	Halle.
	„	„	*Reichenbach* Dr. *H. G. L.*, Hofrath	Dresden.
	„	„	*Reinhard* Dr. *Hermann*, geh. Medicinal-Rath Johannisplatz 4 in	Dresden.
330	„	„	*Reinhardt Joh. T.*, Prof.	Kopenhagen.
	„	„	*Reinhard* Dr. *Otto*, Lehrer an der Luisenstädter Gewerbeschule, Oranienstrasse 45 .	Berlin.
	„	„	*Renard* Dr. *Carl*, k. w. russ. Staatsrath, Secr. der naturf. Gesellschaft, Exc.	Moskau.
	„	„	*Ried* Dr. Arzt	Valparaiso.
	„	„	*Riehl Friedrich*, Oberzahlmeister	Kassel.
	„	„	*Roberts Alfred* Esq., Dr.	Sidney.
	„	„	*Robertson David*, 4 Regent Park terrace .	Glasgow.
	„	„	*Röder Victor* von, Oeconom, Herzogth. Anhalt	Hoym.
	„	„	*Roesler* Dr. *Karl Friedr. Herm.*, ord. Prof.	Rostock.
	„	„	*Römer* Dr. Prof. *Ferd.*	Breslau.

340	P. T. Herr	*Rondani* Dr. *Camill*, Prof. am Athenäum .	Parma.
	„ „	*Rosenhauer* Dr. *W. G.*, Prof.	Erlangen.
	„ „	*Rüpell* Dr. M. *Ed.*	Frankfurt a. M.
	„ „	*Rütimeyer Frankhausen Carl L.*, Prof. . . .	Basel.
	„ „	*Sandberger* Dr. *Fridolin*, Prof. d. Mineralogie	Karlsruhe.
	„ „	*Sander* Dr. *Julius*, Assist., Arzt a. d. Charité	Berlin.
	„ „	*Sars* Dr. *Mich.*, Prof.	Christiania.
	„ „	*Saunders Sidney Smith* Esq. brit. Gen.-Cons.	Corfu.
	„ „	*Saussure* Dr. *Henri de*, City 24	Genf.
	„ „	*Schäffer Ignaz* Ritt. v., Kanzlei-Direct. d. k. österr. Gesandtschaft	London.
350	„ „	*Schaufuss L. W.*, Naturalist	Dresden.
	„ „	*Schenk*, Professor, Herzogthum Nassau . .	Weilburg.
	„ „	*Schenk A.*, Hofrath, Dr. und Prof. der Bot.	Leipzig.
	„ „	*Schieferdecker*, Dr. der Med.	Königsberg.
	„ „	*Schierbrand Curt. Wolf* v., General, 2. I. Johannisplatz	Dresden.
	„ „	*Schilling Hugo*, Custos am zool. Museum .	Hamburg.
	„ „	*Schimper* Dr. *W. Ph.*, Prof.	Strassburg.
	„ „	*Schiödte J. C.*, Custos am k. Museum . . .	Kopenhagen.
	„ „	*Schlegel Hermann*, Direct. des zool. Mus. .	Leyden.
	„ „	*Schliephake Carl*, Dir. d. Paraffinfabr. Thüring. bei Zeitz, Pr. Sachsen	Rehmsdorf.
360	„ „	*Schlotthauber* Dr. *August Friedrich*, Lehrer	Göttingen.
	„ „	*Schmeltz* Dr. *E.*, Custos am Mus. Godeffroy	Hamburg.
	„ „	*Schmid Anton*, Handlungsbuchhalter	Frankfurt a. M.
	„ Fräul.	*Schmid Karoline* von	Rom.
	„ Herr	*Schneider W. G.*, Dr. Phil	Breslau.
	„ „	*Schrader W. H. L.*, Siemssen et Comp. . .	Shanghai.
	„ „	*Schübler Christ. Fried.*, Dr., Dir. d. bot. Gart.	Christiania.
	„ „	*Schuchardt C. G.*, Dr. Phil., Dir. d. bot. Gart. a. d. landwirth. Academie bei Königsberg	Waldau.
	„ „	*Schüch* Dr. *G. de Capanema* :	Rio-Janeiro.
	„ „	*Schuhmann* Dr., Oberlehr. am Altstädt. Gymn.	Königsberg.
370	„ „	*Schultz* Dr. *Friedr. G.* Elsass.	Weissenburg.
	„ „	*Schwager Conrad*	München.
	„ „	*Schwarz* Dr. *Wilh.*, Ritt. v., k. k. Ministerialrath u. Kanzleidir. d. k. öst. Gen.-Consul. .	Paris.
	„ „	*Schweinfurt* Dr. *Georg*	Berlin.
	„ „	*Sclater Ph. Luttley*, Sec. zool. Soc. Hannov. Sq.	London.
	„ „	*Scott John*	London.
	„ „	*Scott Alexander Walker*, Esq., in Australien	Ash Island.
	„ „	*Scott Robert Henry* v., Scr. R. geol. S. of Irl.	Dublin.

	P. T. Herr	*Seemann Berthold* Dr.	London.
	„ „	*Segeth Karl* Dr., Arzt, Chile	Santiago.
380	„ „	*Seidel C. F.*, Seminarstrasse 6	Dresden.
	„ „	*Seidlitz* Dr. *Georg*, Elisenstrasse 7	Leipzig.
	„ „	*Selys Longchamps* Bar. de, Sen. Mitgl. d. Acad.	Liège.
	„ „	*Semper* Dr. *Karl*, Docent an der k. Univers.	Würzburg.
	„ „	*Semper Georg*, an d. Schmissen-Allee 5 . .	Altona.
	„ „	*Seoanne*, Don *Victor Lopez*, Cated. d. Zool. .	Ferrol.
	„ „	*Sester*, k. türk. Hofgärtner	Constantinopel.
	„ „	*Sharpey Will.*, F. R. S. 33 Woburn Pl. Russel Sq. 89	London.
	„ „	*Siebold Theodor* v., k. Hofr., Dr. Prf. Karlstr. 1	München.
	„ „	*Siegel C. H.*, Professor in	Athen.
390	„ „	*Signoret*, Dr. *Victor*	Paris.
	„ „	*Simonsen Carl Ludw.*, Adj. an der Realsch.	Trondhjem.
	„ „	*Skinner Maj.*, Comiss. of public. works . .	Colombo.
	„ „	*Smith Friedrich* Esq., am britischen Museum	London.
	„ „	*Snellen* von *Vollenhofen* Dr. *J. S.*, Conserv. am Reichsmuseum	Leyden.
	„ „	*Solms-Laubach* Dr. *Herm.* Graf Erl., Doc. d. Bot., Delitzstrasse 1	Halle a. S.
	„ Frau	*Soutzo Marie* Fürstin Durchl. Moldau . . .	Henzeschti.
	„ Herr	*Speyer Adolf*, Dr. im Fürstenthume Waldek	Arolsen.
	„ „	*Speyer August*, im Fürstenthume Waldek .	Arolsen.
	„ „	*Stabile Josef*, Abbé	Mailand.
400	„ „	**Staes Coelestin D.**, rue des 2 Eglises, 28	Brüssel.
	„ „	*Stainton Henri*, Mountsfield bei	London.
	„ „	*Stål* Dr. *Karl*, Prof. u. Intend. am k. Mus.	Stockholm.
	„ „	*Stangenwald* Dr. *Hugo*, Sandwichs-Ins. . .	Honolulu.
	„ „	*Staudinger* Dr. *Otto*, Dianabad	Dresden.
	„ „	*Steenstrup J. Japetus Sm.* Mus.-Dir.	Kopenhagen.
	„ „	*Steiner Leon* v., Dr. d. M.	Bukarest.
	„ „	*Stierlin Gustav*, Dr. d. Med.	Schaffhausen.
	„ „	*Stimpson W.*	Philadelphia.
	„ „	*Stoll* Dr. *Franz*, Serails-Arzt	Konstantinopel.
410	„ „	*Stoliczka* Dr. *Ferdinand*, Geol. Surv. . . .	Calcutta.
	„ „	*Strassburger* Dr., Docent a. d. Bürgersch. .	Warschau.
	„ „	*Strobel Pelegrino* v., Univers.-Prof.	Parma.
	„ „	*Studer* Dr. *Bernhard*, Prof. Inselg. 132 . .	Bern.
	„ „	*Suringar* Dr. *W. F. R.*, Rector magnific. .	Leyden
	„ „	*Swinhoe Robert*, Esq. Cons. in China	Formosa.
	„ „	*Syracusa* Padre *Giuseppe*, Superior der P. P. Jesuiten, Griechenland, Insel Tinos . . .	Lutro.

	P. T. Herr		*Syrsky* Dr. *Simon*	. . . .
	„	„	*Tachetti Karl* Edl. v., Beamt. beim Demanium	Novara.
	„	„	*Tauber Eduard*, stud. der Chemie a. d. Univ.	Heidelberg.
420	„	„	*Teyssmann J. E.*, Gartendirector auf Java	Buitenzorg.
	„	„	*Theodori Karl*, Dr., geh. Secr. u. Kanzleirath Sr. k. Hoh. d. Herzogs Max in Baiern . . .	München.
	„	„	*Thielens Armand* Dr., Belgien	Tirlemont.
	„	„	*Thomsen Allen*, Prof. 3 College Court. High Str.	Glasgow.
	„	„	*Thorell* Dr. *Tamerlan*, Doc. a. d. Univers. .	Upsala.
	„	„	*Thuret Gustav*, Dep. des Alpes maritimes .	Antibes.
	„	„	*Tischbein* Oberförster, Preussen	Herrstein.
	„	„	*Todaro Agostino*, Prof. der Botanik	Palermo.
	„	„	*Troschel* Dr. *F. W.*, Prof. a. d. Univers. . .	Bonn.
430	„	„	*Tryon George W.*	Philadelphia.
	„	„	*Turner W.*, M. B. Prof. F. R. S. E.	Edinburgh.
	„	„	*Tyermann John S.*, Dir. of the bot. Gard. .	Liverpool.
	„	„	*Ungern-Sternbery* Dr. *Franz* Freiherr von .	Dorpat.
	„	„	*Uricoëchea Don Ezech.*, Präs. d. naturw. Ges.	S. Fé de Bogota.
	„	„	*Uechtritz* R. v., Klosterg. 1. e.	Breslau.
	„	„	*Verreaux Jules*, Aide nat. Jard. d. pl. . . .	Paris.
	„	„	*Veth Moritz*, im Fürstenth. Reuss	Gera.
	„	„	*Vitorchiano* P. *Angelico da*, Miss. apost. e Presidente nello Convent St. Antonio . . .	Tinos.
	„	„	*Volger* Dr. *Otto*	Frankfurt a. M.
440	„	„	*Volxem Camill Van*, Boulevard du Régent 32	Bruxelles.
	„	„	*Walker Francis*, F. L. S. am britt. Mus. .	London.
	„	„	*Wallace Alfred* Esq.	London.
	„	„	*Waltl* Dr., Prof.	Passau.
	„	„	*Weddel Hektor A.*	Poitiers,
	„	„	*Weinland* Dr. *David Fr.* bei Urach	Hohenwittlingen.
	„	„	*Weissbach* Dr. *August*, k. k. Oberarzt am öst. Nat. Spital in	Konstantinopel.
	„	„	*Weisflog Eugen*, bei Magdeburg	Schönbek.
	„	„	*Welwitsch* Dr. *Friedr.*	London.
	„	„	*West Tuffen*	London.
450	„	„	*Westwood John*, Prof. a. d. Univers.	Oxford.
	„	„	**Weyers Josef Leopold**, rue Persil. 3 . .	Brüssel.
	„	„	*Wilde Sir Will.*, Vice-Präs. of the Irish Ac.	Dublin.
	„	„	*Winkler Moriz*, bei Neisse	Germannsdorf.
	„	„	*Winnertz J.*, Kaufmann	Crefeld.
	„	„	*Wirtgen* Dr. *Philipp*, Lehrer	Coblenz.
	„	„	*Wollner Joh.*, k. mex. Hptm. Apoth.	Orizaba.
	„	„	*Wright Percival*, Prof. nat. hist. Trinity Coll.	Dublin.

	P. T. Herr	*Wright J. Strethill*, Dr. Esq. Northumberland Str. 55	Edinburgh.
	„ „	*Zeller P. C.*, Prof. preuss. Prov. Posen . .	Meseritz.
460	„ „	*Zirigovich Jakob*, k. k. Vice-Consul	Adrianopel.
	„ „	*Zuber H. P. Eduard*, Bischof v. Augustovic, apostol. Missionär	China.

Mitglieder im Inlande.

	P. T. Herr	*Abel Ludwig*, Handelsgärtn. Radetzkystr. 9	Wien.
	„ „	*Adamović Vincenz*, Realschul-Prof. in . . .	Rovigno.
	„ „	*Alpers Mauritius*, Hochw., k. k. Gymnas.-Prof.	Stift Melk.
	„ „	*Alth Titus* von, Dr. Prof. der Chemie an der Oberrealschule	Czernowitz.
	„ „	*Ambrosi Franz*, Bibliothekar	Trient.
	„ „	*Anderlik J.*, Eisenbahnbeamter in	Brünn.
	„ „	*Andorfer Josef*, Pharmaceut	Langenlois.
	„ „	*Antoine Franz*, k. k. Hofgartendirector, Burg	Wien.
	„ „	*Arenstein* Dr. *Josef*	Glognitz.
10	„ Fräul.	*Armatage Josefine*	Neunkirchen.
	„ Herr	*Arneth Alfr.* v., Vice-Dir. d. geh. Staatsarchiv.	Wien.
	„ „	*Aschner Theodor*, Hochw., k. k. Gymn.-Prof.	Tirnau.
	„ „	*Ausserer Anton*, Hofm. bei H. Dr. Putz, Tirol	Meran.
	„ „	*Bábek Leop.*, k. k. Realschul-Prof., Lerchenfelderstr. 50	Wien.
	„ „	*Bach* Dr. *August*, k. k. Notar, Graben 5 .	Wien.
	„ „	*Bachofen Adolf* von *Echt*, Nr. 33	Nussdorf.
	„ „	*Barkany* Dr. *Ludwig*	Wien.
	„ „	*Bartsch Franz*, k. k. Concipist, Salmg. 14 .	Wien.
	„ „	*Bartscht Ambros*, k. k. Beamter, Stiftg. 339	Hernals u. Wien.
20	„ „	*Bayer Johann*, p. Eisenb.-General-Inspect.	Steyr.
	„ „	*Becker* Dr. *Franz*, k. k. Ober-Stabsartzt, Florianig. 48, Th. 40	Wien.
	„ „	*Beer Josef G.*, Landstr. Hauptstr. 99 . . .	Wien.
	„ Frau	*Beifuss Louise*, Freisingerg. 6	Wien.
	„ Herr	*Bellan* Dr. *Anton*, k. k. Oberarzt im 19. Feldjäger-Bataillon, Dalmatien	Budua.
	„ „	*Benda Franz*, Hochw., P. O. Pr.	Wien.
	„ „	*Benkovic Ignaz*, Pfarr. Croatien Karlstadt .	Sipak.
	„ „	*Bergner Eduard*, k. k. Landesgerichtsrath	Zara.
	„ „	*Bergenstamm J.*, Edl. von, k. k. Beamter, Leopoldst. Tempelg. 8	Wien.

	P. T. Herr	*Bermann Josef*, Kunsthändler	Wien.
30	„ „	*Bernfuss Gregor M.*, Serv.-Ord.-Pr. Post Melk	Langegg.
	„ „	*Bernstein Alphons F.*, k. k. Realschul-Prof.	Szegedin.
	„ „	*Berroyer Emil*, Goldarbeiter, Kanalgasse 6	Wien.
	„ „	*Berroyer Gustav*, Goldarbeiter, Kanalgasse 6	Wien.
	„ „	*Bertolini* Dr. *Stefano*	Trient.
	„ „	*Bielz E. Alb.*, k. k. Finanz-Bez.-Commissär	Hermannstadt
	„ „	*Biésok Georg*, Cand. d. Phil., Neudeggerg. 16	Wien.
	„ „	*Bilimek Dominik*, Director des Mus.	Miramar.
	„ „	*Bill* Dr. *Johann Georg*, Prof. am Joann. . .	Gratz.
	„ „	*Bisching Anton*, k. k. Realschul-Prof. . . .	Wien.
40	„ „	*Bobies Franz*, Oberlehrer, Pressgasse 24 .	Wien.
	„ „	*Boekh Georg*, Dr. d. Med.	Pressburg.
	„ „	*Boehm Josef*, Dr. Phil. u. M., Prof. d. Hand.-Ac.	Wien.
	„ „	*Bolemann Johann* v., Apotheker	Lewa, Ung.
	„ „	*Boschan* Dr. *Friedrich*, Dominik.-Bast. 5 .	Wien.
	„ „	*Boué* Dr. *Ami*, Lambrechtsgasse 6	Wien.
	„ „	*Brassai Samuel*, Dir. d. Siebenb. Mus. . .	Klausenburg.
	„ „	*Brauer Friedrich*, Wollzeile 23	Wien.
	„ „	*Braun Ernst*, Dr. d. Med., Kohlmarkt 11 .	Wien.
	„ „	*Braunhofer Ferdinand*, p. Inspect.	Wien.
50	„ „	*Breidler J.*, Architekt, ob. Weissgärberstr. 15, Stiege 2, 3. Stock, Th. 31	Wien.
	„ „	*Breindl Alfred*, Südbahnbeamter	Laibach.
	„ „	*Breitenlohner J.*, Dr. d. Chem., Böhmen . .	Lobositz.
	„ „	*Brestel Rudolf*, Dr., Exc., k. k. Finanzminister	Wien.
	„ „	*Breunig* Dr. *Ferd.*, Prof. am Schott.-Gymn.	Wien.
	„ „	*Brorsen Theodor*, Astronom, in Böhmen . .	Senftenberg.
	„ „	*Brunner* v. *Wattenwyl Karl*, k. k. Telegr.-Direct. Theresianumg. 25	Wien.
	„ „	*Brusina Spiridion*, am Nat.-Mus.	Agram.
	„ „	*Bryck* Dr. *Anton*, Prof. d. Chir.	Krakau.
	„ „	*Bucchich Gregor*, Realitätenbesitzer	Lesina.
60	„ „	*Buchmüller Ferdinand*, Privat, Burgg. 108	Wien.
	„ „	*Bunz Franz*, Hchw., k. k. Feldcapl. Küst.-A.-R.	Triest.
	„ „	*Burgerstein Alfred*, Landstr., Beatrixg. 12 .	Wien.
	„ „	*Bursik Ferd.*, Hochw., Gymn.-Prof. in Böhmen	Deutschbrod.
	„ „	*Buschmann Ferd.*, Freih. v., Hauptstr. 134 .	Währing.
	„ „	*Cassian Joh.* Ritt. v., Dir. d. Don.-Dpfsch.-G.	Wien.
	„ „	*Castel C. E.*, Ingen. d. k. k. pr, Staats-Eis.	Wien.
	„ Frau	*Cattani*, Marie Contessa di	Spalato.
	„ Herr	*Chimani* Dr. *Ernst* v., Reg.-Arzt beim Freih. v. Habermann Inf.-Reg.	Brünn.

	P. T. Herr	*Chimani Karl*, Official im k. k. Obersthofmeisteramte, Schleifmühlgasse 21	Wien.
70	„ „	*Chorinsky Gustav*, Graf v., k. k. w. g. Rath	Wien.
	„ „	*Chrobak Josef*, Dr. med. Himmelpfortg. 6 .	Wien.
	„ „	*Chyzer* Dr. *Cornel*, Badearzt	Bartfeld, Zips.
	„ „	*Coda* Dr. *Alexander*, k. k. Kreisarzt	Temesvar.
	„ Frau	*Cohen Caroline*, Gutsbesitzerin	Wien.
	„ Herr	**Colloredo-Mannsfeld**, Fürst zu, Durchl. .	Wien.
	„ „	*Conrad Sigmund*, Hochw., P. O. Pr., Prof. Wieden, Hauptstr. 82	Wien.
	„ „	*Copanizza Anton*, Hochw., Domherr	Ragusa.
	„ „	*Csato Joh.* v., Gutsbes. Reissmarkt Siebenb.	Kontza.
	„ „	*Csokor Jul.*, P., Archimandrit d. gr. orient. Klosters nächst Bonyhad	Grabocz.
80	„ „	*Cubich Johann*, Dr. d. M., k. k. Bezirksarzt	Veglia.
	„ „	*Cusmich Joh. E.*, Hochw., M. d. Pharm. Fr. O. P.	Ragusa.
	„ „	*Czech Theod.* v., Dr. d. M., Fleischmannsg. 8	Pest.
	„ „	*Czedik Alois* Edl. v., n. ö. Landes-Ausschuss	Wien.
	„ „	*Czeglay Johann*, k. k. Bezirksvorsteher . .	Troppau.
	„ „	*Czermak Johann*, Hochw. Vicerector am Löwenburg. Conv.	Wien.
	„ „	*Czerwiakowski Ignaz*, Dr. d. Med., Prof. d. Bot.	Krakau.
	„ „	*Damianitsch Mart.*, Oberst-Audit., Mariahilf, Nelkeng. 4	Wien.
	„ „	*Deaky Sigmund*, Hochw. Bisch. v. Caesaropolis	Raab.
	„ „	*Demel Josef*, k. k. Statthaltereirath	Wien.
90	„ „	*Deschmann Carl*, Custos am Landes-Museum	Laibach.
	„ „	*Dieling Friedr.* k. k. Mil.-Beamt., Ob. Alleeg. 14	Wien.
	„ „	*Dier Ludwig*, Hochw., Prof. am kath. Gymn.	Unghvár.
	„ „	*Döll Eduard*, Dir. d. Realsch., Hohenmarkt	Wien.
	„ „	*Dorfinger Joh.*, bei Wien Nr. 28	Salmansdorf.
	„ „	*Dorfmeister Georg*, Ing. d. k. k. Land.-Baudir.	Gratz.
	„ „	*Dorfmeister Vinc.*, IX. Marianeng. 27, II, 12	Wien.
	„ „	*Dorner Josef* von, Prof.	Pest.
	„ „	*Douglas, Joh. Sholto* v., Vorarlberg	Thüringen.
	„ „	**Dzieduszycki** Graf **Wladimir**, Franciskanerplatz IV, 45	Lemberg.
100	„ „	*Ebenhöch Franz*, Hochw., Pfarrer u. Dechant bei Raab	Koronzo.
	„ „	*Eberstaller Josef*, Privat, bei Gratz	Groisbach.
	„ „	*Ebner Victor* v., Dr. Assist. f. Phys.	Gratz.
	„ „	*Effenberger* Dr. *Josef*, pract. Arzt	Hitzing.
	„ „	**Egger** Graf **Franz**, Kärnten	Triebach.

	P. T. Herr	**Egger** Graf **Gustav**, Kärnten	Triebach.
	„ „	*Ehrenberg Hermann*, Buchhalt., Weihburgg. 5	Wien.
	„ „	*Eichler Wilh.* Ritt. v., G.-Insp. d. K. Ferd. Nordb.	Wien.
	„ „	*Eitelberger Wilh.* Edl. v. *Edelberg*, k. k. General-Kriegscommissär	Wien.
	„ „	*Elschnig* Dr. *Anton*, Prof. a. d. Oberrealsch. in	Salzburg.
110	„ „	*Emich Gustav* jun., Franziskanerplatz 7 in .	Pest.
	„ „	*Engel Heinrich*, Hochw., Pfarrer, Oberösterr.	Thaiskirchen.
	„ „	*Engerth Wilh.* Ritt. v., k. k. Rgsrath., Direct. d. priv. Staats-Eisenbahn	Wien.
	„ „	*Entzt* Dr. *Géza*, Assist. f. Zool. a. der Univ.	Pest.
	„ „	*Erber Josef*, Naturalienhändl., Siegmundsg. 9	Wien.
	„ „	*Erdinger Karl*, Hchw., Dir. d. bischöfl. Semin.	Krems.
	„ „	*Etti Karl*, Franz-Josefs-Quai 31, 2. St. . .	Wien.
	„ „	*Ettinger Josef*, k. k. Oberförster	Belovar, Militg.
	„ „	*Ettingshausen* Dr. *Constantin*, Freiherr von, k. k. Prof., Waisenhausg. 4	Wien.
	„ „	*Fabry Johann*, Prof. d. Naturg.	Rimaszombat.
120	„ „	*Favarger Heinr.*, Postgasse 6	Wien.
	„ „	*Feichtinger Alex.*, Dr. d. M., k. k. Com.-Phys.	Gran.
	„ „	*Feiller Franz* v., k. k. Staatsbeamter, Steierm.	Eibiswald.
	„ „	*Fekete Emil*, Oberapothek. d. Barmherzigen zu	Erlau.
	„ „	*Felder* Dr. *Cajetan*, k. k. Hof- u. Gerichtsadv., Bürgermeister, Kohlmarkt 7	Wien.
	„ „	*Felder Rudolf*, Dr. d. Rechte, Lenaug. 19 .	Wien.
	„ „	*Feldmann Johann*, Habsburgerg. 7	Wien,
	„ „	*Fellmann Carl Fried.*, p. Gen.-Sec.	Wien.
	„ „	*Fenzl* Dr. *Eduard*, Regierungsrath, Pr. Dir. am k. k. bot. Mus., Rennweg 14	Wien.
	„ „	*Ferlinz Eduard*	Marburg.
130	„ „	*Ferrari Angelo*, Graf, am k. k. zoolog. Mus. Burggasse 86	Wien.
	„ „	*Feuer* Dr. *David*, Waiznerstr.	Pest.
	„ „	*Feyerfeil Karl*, Hchw., Dir. a. Josefst. Gymn.	Wien.
	„ „	*Fieber* Dr. *Franz*, Kreisgerichts-Direct. . .	Chrudim.
	„ „	*Fieber* Dr. *Friedr.*, Babenbergerstrasse 1 . .	Wien.
	„ „	*Fillion Franz*, Beamter d. Staatsbahn-Ges., Minoritenplatz	Wien.
	„ „	*Filiczky Theodor*, Dr. d. Med.	Oedenburg.
	„ „	*Finger Julius*, Sparkassebeamter, Nr. 68 . .	Unt. Meidling.
	„ „	*Firganek Laurenz*, k. k. Oberförster d. Rel.-Fonds-Dom.	Alt Sandez.

	P. T.	Herr	*Fischbacher Alois*, Cooperator bei Stokerau, am Wagram	Stadteldorf.
140	„	„	*Fischer Ludwig*, k. k. Milit.-Verpflegs-Beamt. Landstrasse Hauptstrasse 95	Wien.
	„	„	*Flatz Franz*, bei Wien	Döbling.
	„	„	*Foetterle Franz*, k. k. Bergrath an der geolog. Reichanstalt	Wien.
	„	„	*Forster* Dr. *Leopold*, Prof. im k. k. Thierarznei-Institut	Wien.
	„	„	*Franz Karl*, Dr. d. Med., Mähren	Rossitz.
	„	„	*Frauenfeld Georg* Ritt. von, Custos am k. k. zool. Mus., Wieden, Weyringergasse 8 . .	Wien.
	„	„	*Freyn Josef*, Ingenieur	Chrudim.
	„	„	*Friedlowsky* Dr. *Anton*, Prosector a. Hyrtl's Lehrkanzel	Wien.
	„	„	*Friedrich* Dr. *Adolf*, Apoth., Fünfhaus 7 bei	Wien.
	„	„	*Friesach Carl* von, Strassoldostr. 900 . . .	Graz.
150	„	„	*Fritsch Anton*, Dr. med., Cust. a. naturh. Mus.	Prag.
	„	„	*Fritsch Karl*, Vice-Dir. a. d. k. k. Cent.-Anst. f. Meteor. c. Mitgl. d. k. Acad. d. Wiss. . . .	Wien.
	„	„	*Fritsch Josef*, Privatier, Böhmen	Zinnwald.
	„	„	*Frivaldszky Johann* v., Cust. am k. Nat.-Mus.	Pest.
	„	„	*Fröhlich Josef*, k. k. Hofbuchh., Blumenstockg. 1	Wien.
	„	„	*Frommer* Dr. *Hermann*, Badearzt in	Baden.
	„	„	*Fruwirth Eduard*, Stations-Ing., Westbahnh.	Linz.
	„	„	*Fuchs* Dr. *Adalb.*, Prof. u. ständ. Secretär d. k. k. Landw.-Ges., Wienstrasse 1	Wien.
	„	„	*Fuchs* Dr. *Eduard*, k. k. Auscultant b. Landesgericht, Naglergasse 13	Wien.
	„	„	*Fuchs Josef*, Apoth., Landstr. Hptstr. 67 . .	Wien.
160	„	„	*Fugger Eberh.*, Prof. am Realgymnasium . .	Stockerau.
	„	„	*Fuka* Dr. *Alois*, Notariats.-Cand., Hetzg. 6	Wien.
	„	„	*Fürstenberg, Friedr.* Landgraf zu, Fürstbisch.	Olmütz.
	„	„	*Fürstenwärther* Freih. v., k. k. Statthalt.-Rath	Gratz.
	„	„	*Fuss Carl*, Prof.	Hermannstadt.
	„	„	*Fuss Michael*, Pfarrer nächst Hermannstadt	Girlsau.
	„	„	*Gall Eduard*, erzherzogl. Secr.	Wien.
	„	„	*Gassenbauer Mich.* Edl. v., Rechngsr., Herrng. 13	Wien.
	„	„	*Gassner Theodor*, Hochw., k. k. Gymnasialdir.	Innsbruck.
	„	„	*Gerlach Benjamin*, Hochw., Dir. d. Gymn. .	Stuhlweissenbg.
170	„	„	*Gerster Arpad*, Stud. med., Wasagasse 16 .	Wien.
	„	„	*Geschwind Rud.*, k. k. Förster n. Schemnitz	Brod.
	„	„	*Giuriceo Nicolaus*, Ritt. v., k. k. Landesg.-R.	Spalato.

	P. T. Herr	*Glowacki Julius*, stud. phil. III. Gemeindeplatz 3, 2. St.	Wien.
	„ „	*Gobanz Alois*, k. k. Bez. Förster Judicarien	Condino.
	„ „	*Gobanz* Dr. *Josef*, Prof. an der Oberrealsch.	Gratz.
	„ „	*Goldschmidt Moriz*, Ritt. v., Opernring 6 . .	Wien.
	„ „	*Gottwald Johann*, Hochw.	Lilienfeld.
	„ „	*Grabacher* Dr. *Anton*, k. k. Bezirksarzt . .	Waidhofen a/T.
	„ „	*Graf Rainer*, Hochw., k. k. Professor . . .	Klagenfurt.
180	„ „	*Grave Heinrich*, k. k. Minist.-Ing., Postg. 8 .	Wien.
	„ „	*Gredler Vincenz*, Hochw., Gymn.-Prof. . . .	Bozen.
	„ „	*Grimm* Dr. *Jul.*, p. Eisenb. Gen.-Secr. . . .	Wien.
	„ „	*Grimus R.* v. *Grimburg Franz*, Apotheker .	St. Pölten.
	„ „	*Gruber Josef*, Dr. d. Med., Kärnthnerstr. 22	Wien.
	„ „	*Gruhner Josef*, k. k. Beamter, Neustiftg. 1	Wien.
	„ „	*Grundl Ignaz*, Pfarrer b. Gran.	Dorogh.
	„ „	*Grunow Albert*, Chemik. d. Metallwfabr. N.-Öst.	Berndorf.
	„ „	*Grzegorzek* Dr. *Adalb.*, k. k. Prof., Alt-Sandec	Podegrodzie.
	„ „	*Guckler Josef*, Supplent am Gymnas. . . .	Brünn.
190	„ „	*Gugler Josef*, Gymn.-Prof., Ledererg. 8 . .	Wien.
	„ „	*Haberlandt Fried.*, Prof. d. k. k. landw. Lehranst.	Ung.-Altenburg.
	„ „	*Haberler* Dr. *Franz* Ritter v., Hof- und Gerichtsadvokat, Bauernmarkt 1	Wien.
	„ „	*Hackel Eduard*, Techniker	Wien.
	„ „	*Hackspiel* Dr. *Joh. Conrad*, k. k. Gymn.-Pr.	Iglau.
	„ „	*Haerdtl August*, Freih. v., Dr. d. M.	Salzburg.
	„ „	*Hagenauer Franz*, Statth.-Concip.	Linz.
	„ „	*Haider* Dr. *Johann*, k. k. Ober-Feldarzt in der Genie-Academie bei Znaim zu	Klosterbruck.
	„ „	*Haidinger Wilhelm* R. v., k. k. Hofr., Ungerg. 3	Wien.
	„ „	*Haimhoffen Gustav* Ritt. v., k. k. Liquid. d. Staatshauptkassen, Alserstrasse 35	Wien.
200	„ „	*Halbhuber* v. *Festwill Ant.*, Freih. Excell. Herrngasse 13	Wien.
	„ „	*Haller Karl*, Dr. d. M., Primar-Arzt im allg. Krankenhause	Wien.
	„ „	*Haller Friedrich*, Habsburgergasse 7	Wien.
	„ „	*Hampe Clemens*, Dr. d. M., Bauernm. 6 . .	Wien.
	„ „	*Handtke* Dr., Prof. an der n. ö. Ackerbauschule, nächst Raabs, O. M. B.	Grossau.
	„ „	*Hanf Blasius*, Hochw., Pfarrer, Ob.-Steierm.	Mariahof.
	„ Frau	*Hanisch Josefine*, geb. *Titz*, Wickenburg. 22	Wien.
	„ Herr	*Hantken, Maximilian* R. v. *Prudnik*, Hochstr. 5	Pest.

	P. T. Herr	*Hardegg Carl*, p. k. k. Milit.-Arzt, Neug. 169	Graz.
	„ „	*Harner* Dr. *Ignaz*, k. k. Reg.-Arzt des 10. Huszaren-Reg.	Wels.
210	„ „	*Hartl Franz*, Dir. d. k. k. Ober-Gymnas. .	Temesvar.
	„ „	*Haschek Jakob Karl*, Dr. d. M., Hetzgasse 1	Wien.
	„ „	*Hauer* Dr. *Franz* R. v., k. k. Sectionsrath, Dir. d. geolog. Reichsanstalt, Lagergasse 2	Wien.
	„ „	*Hauke Franz*, Direct. der Handelsacademie	Wien.
	„ „	*Haulik Georg*, Cardinal-Erzbisch., Eminenz	Agram.
	„ „	*Hauser* Dr. *Ferd.*, Hausarzt d. Versorgungsh.	Mauerbach.
	„ „	*Hauser Ferdinand*, Apoth., kais. Rath . . .	Klagenfurt.
	„ „	*Hausmann*, *Franz* Freih. v.	Bozen.
	„ „	**Haynald Ludwig**, Dr. d. Theol., Erzb. Exc.	Kalocsa.
	„ „	*Haszlinsky Friedrich*, Prof. d. Naturg. . . .	Eperies.
220	„ „	*Hedemann Wilhelm* von, k. k. Oberlieut. im Prinz Wasa 60. Inf.-Reg.	Krakau.
	„ „	*Heger Rud.*, Stud. Pharm., Galizien	Tarnow.
	„ „	*Heidmann Alberik*, Hochw., Abt des Stiftes	Lilienfeld.
	„ „	*Hein Isidor*, Dr. d. Med., Hahngasse 5 . .	Wien.
	„ „	*Hein Theodor*, Dr. d. Chemie, Hahngasse 5	Wien.
	„ „	*Heintl Karl* R. v., Dr. d. Phil. u. Rechte, Univ.-Syndikus, Sonnenfelsgasse 23	Wien.
	„ „	*Heinzel Ludwig*, Dr. d. Med., Kircheng. 3 .	Wien.
	„ „	*Heiser Josef*, Eisenwaaren-Fabriksbesitzer .	Gaming.
	„ „	*Helfert* Dr. *Josef Alex.* Freih. v., geh. Rath, Exc.	Wien.
	„ „	*Heller* Dr. *Camill*, k. k. Prof. d. Zool. Univ.	Innsbruck.
230	„ „	*Heller* Dr. *Johann Florian*, Pelikangasse 4 .	Wien.
	„ „	*Heller Karl*, k. k. Gymn.-Prof., Unt. Alleeg. 30	Wien.
	„ „	*Heller* v. *Hellwald*, *Friedrich*, Türkenstr. 9 .	Wien.
	„ „	*Henikstein Wilhelm* Freiherr v., holländischer Generalconsul, Kärnthnerstrasse 19 . . .	Wien.
	„ „	*Hepperger* Dr. *Karl* v.	Bozen.
	„ „	*Herbich Josef Franz*, Bergw.-Verw. Siebenb.	Kronstadt.
	„ „	*Herklotz Emil Oskar*, Zahlm. der Staatsb., Bernhardgasse 22	Wien.
	„ „	*Hermann C. Otto*, Conserv. am Land.-Mus. .	Klausenburg.
	„ Fräul.	*Hiller Elisabeth*, Giselastrasse 5	Wien.
	„ Herr	*Hingenau Otto*, Freiherr v., k. k. Minist.-Rath Seilerstätte 12	Wien.
240	„ „	*Hink Hermann*, Gymn.-Prof.	Leutomischl.
	„ „	*Hinterhuber Julius*, Apotheker	Salzburg.
	„ „	*Hirner Corbinian*, Lichtensteing. 13	Wien.
	„ „	*Hirschler Salomon*, Wollzeile 12	Wien.

	P. T. Herr	*Hitschmann Hugo*, Redact. d. allgem. Land- u. Forstw. Zeitung, Rauhensteingasse 7 . .	Wien.
	„ „	*Hlavaczek August*, Dr. d. Med.	Leutschau.
	„ „	*Höberth Jos.* Edl. v. *Schwarzthal*, k. k. Oberkriegskommissär, Normalschulg. 16/5, 2 .	Gratz.
	„ „	*Hoefer Franz*, Oberlehrer	Grossrussbach.
	„ „	*Hölbling Johann*, k. k. Prof. d. Landw. a. d. mil. Admin. Lehranst., Garnisonsgasse 6 .	Wien.
	„ „	*Hoffmann Josef*, k. k. Beamter, Landstrasse, Krügelgasse 14	Wien.
250	„ „	*Hoffmann Nicolaus*	Laibach.
	„ „	*Hohenbühel Ludw.* Freih. v., gen. *Heufler* zu Rasen, Min.-Rath, Lagergasse 2	Wien.
	„ „	*Hohmayer Anton*	Wien.
	„ „	*Holzinger* Dr. *Josef B.*, Unt. Laimburgg. 1370	Graz.
	„ „	*Holuby Jos. Ludw.*, Pfarrer	Nemes-Podhragy.
	„ „	*Homme*, Desiré de l', Marquis de la *Farre*	Wien.
	„ „	*Homoky Emerich*, Prof. der ung. Sprache, Wieden, Freihaus	Wien.
	„ „	*Hornung Karl*, Pharm. Mag., Apotheker .	Kronstadt.
	„ „	*Horváth Sigmund*, Hochw., Prof. d. Mathem.	Erlau.
	„ „	*Horváth Geyza*, Stud. med., Wasagasse 16 .	Wien.
260	„ „	*Hückel Eduard*, Gymn.-Prof., in Galizien . .	Přemysl.
	„ „	*Hunka Ludw.*, Prof. an der Realschule in .	Warasdin.
	„ „	*Hussa* Dr. *Alois*, Primararzt	Klagenfurt.
	„ „	*Hyrtl* Dr. *Josef*, k. k. Prf. Hofr. Währingerstr. 1	Wien.
	„ „	*Jablonski Vincenz*, Gymnas.-Prof.	Krakau.
	„ „	*Jachno Joh.*, Dr. Phil, Post Dzikow, pr. Krakau, Drbica	Sokolniki.
	„ „	*Jancic Anton*, k. k. Hauptm. im 47. Inf.-R.	Marburg.
	„ „	*Jeitteles Ludw.*, Gymnasial-Prof.	St. Pölten.
	„ „	*Jelinek Anton*, Gärtner, 16	Ob. Döbling.
	„ „	*Jermy Gustav*, Prof. d. Naturgeschichte . .	Szepes-Iglo.
270	„ „	*Jesovits* Dr. *Heinrich*, Apothek., Strobelg. 3	Wien.
	„ „	*Jeuschenay* Dr. *Josef*, Ober-Realschul-Dir. .	Pancsova.
	„ „	*Jickeli Karl F.* jun.	Hermannstadt.
	„ „	*Jurányi* Dr. *Ludwig*, Prof.	Pest.
	„ „	*Juratzka Jakob*, Offic. d. k. k. Direct. in Dicast.-Geb.-Angeleg., Wohllebengasse 8 .	Wien.
	„ „	*Kaiser Josef*, Dir. d. Bürgersch. auf d. Wieden	Wien.
	„ „	*Kalbrunner Hermann*, Apotheker	Langenlois.
	„ „	*Kalmus* Dr. *Jakob*, Sec.-Arzt i. St. Annenspit.	Brünn.
	„ „	*Kanitz Aug.* Stud. jur. Schlösselg. 24	Wien.

	P. T.	Herr	*Kapeller Ludwig*, Mechanik., Wied., Freihaus	Wien.
280	„	„	*Karl Joh.*, Dr. Med., Wickenburgg. 17 . .	Wien.
	„	„	*Karsten* Dr. *Hermann*, Prof. d. Bot. a. d. Univ.	Wien.
	„	„	*Kaspar Rudolf*, Vikar a. d. Colleg.-Kirche in	Kremsier.
	„	„	*Kautezky Emanuel*, Kaufm., Wienstr. 17 . .	Wien.
	„	„	*Keissler Karl*, Ritter von, k. k. Rath, Dir. der K. Elisabethbahn	Wien.
	„	„	*Kempelen Ludwig* v., ob. Donaustr. 29 . . .	Wien.
	„	„	*Kerner* Dr. *Anton*, Prof. an d. Univ.	Innsbruck.
	„	„	*Kerner Josef*, Staats-Anwalts-Substitut . .	Wien.
	„	„	**Khevenhüller - Metsch**, Fürst *Richard* zu, Durchl.	Ladendorf.
	„	„	*Kinsky Ferdinand* Fürst, Durchlaucht . . .	Wien.
290	„	„	*Kirchsberg Karl* v., k. k. G.-Maj., Trupp.-Brig.	Graz.
	„	„	*Kirchsberg Franz Manger* v.	W. Neustadt.
	„	„	*Kirchsberg Jul. Manger* v., k. k. General u. Truppen-Brigadier	Olmütz.
	„	„	*Klauss Anton*, k. k. Kriegskommissär, Erdbergerstrasse 25	Wien.
	„	„	*Kleciak Biagio*, k. k. Finanz-Secretär . . .	Zara.
	„	„	*Klemm Josef*, Buchhändl., hoher Markt 1 .	Wien.
	„	„	*Klessl Prosper*, Hochw., Hofmeister d. Stiftes	Vorau.
	„	„	*Kloeber Ernst*, Kaufmann in	Brody.
	„	„	*Knapp Josef*, Josefst. Wickenburggasse 22 .	Wien.
	„	„	*Knauer* Dr. *Blasius*, Gymn.-Prof., Bukowina	Suczawa.
300	„	„	*Kner* Dr. *Rudolf*, k. k. Prof., Ungerg. 9 .	Wien.
	„	„	*Knöpfler Wilhelm*, Dr. d. Med., k. k. Kreisarzt	Maros-Vásárhely.
	„	„	*Kodermann Cölestin*, Hochw., Cust. im Stifte	St. Lambrecht.
	„	„	*Kodermann Richard*, Hochw., k. k. Prof . .	St. Paul.
	„	„	*Koechel* Dr. *Ludwig*, Ritt. v., k. k. Rath, Hofgartenstrasse 3	Wien.
	„	„	*Koelbl Karl*, Privatlehrer, Wasag. 18 . . .	Wien.
	„	„	*Kollas Ferdinand* Caval. Doct. Med., bei der Lloyd-Ges. Via St. Michele 5	Triest.
	„	„	*Kolazy Josef*, Access. im k. k. Finanzminist., Adamsgasse 12	Wien.
	„	„	*Kolbe Josef*, k. k. Prof. an d. Technik, Margaretheustr. 31	Wien.
	„	„	*Kolbenheyer Karl*, Prof. am evang. Gymnas.	Leutschau.
310	„	„	*Kollár Ludw.*, Min. O. Pr., Gymn.-Prof. . .	Nagy Banya.
	„	„	*Kopecky Josef*, Gymnas.-Prof.	Pisek.
	„	„	*Koppel Gustav* derzeit in	Venedig.

P. T. Herr *Koppel* Dr. *Sigmund*, Singerstrasse . . . . Wien.
„ Frau *Koppel Amalia*, Singerstrasse . . . . . Wien.
„ Herr *Kornhuber* Dr. *Andreas*, Prof. an d. Technik, Kettenbrückgasse 3 . . . . . Wien.
„ „ *Kornicki Adalb.*, Gymnasial-Prof. . . . . Rzeszow.
„ „ *Kowarz Ferd.*, Telegrafenbeamter, Böhmen . Asch.
„ „ *König Moriz* sen., Gemeindearzt . . . . . Zala-Egerszeg.
„ „ *Krašan Fr.*, Suppl. a. Gymn. Görz Post Cerniza Schönpass.
320 „ „ *Krein Georg*, k. k. küstenl. Landes-Thierarzt Triest.
„ „ *Kriesch Johann*, Prof. am Polytechnikum . . Ofen.
„ „ *Krist Josef*, Dr. Ph., Prof. an der k. k. Ober-Realsch. am Schottenf. Zieglerg. 6 . . . . Wien.
„ „ *Kristof Lorenz*, Grundbesitzer, Unterkärnt. . Eberndorf.
„ „ *Kříž* Dr. *Alois*, k. k. Kreisarzt, Galizien . . Zloczow.
„ „ *Kroegler Rud. Hipp.*, k. k. Gymn.-Prof. . . Jungbunzlau.
„ „ *Krone Wilhelm*, Offic. d. k. k. Milit.-Centr.-Buchhaltung . . . . . Wien.
„ „ *Krulla Franz*, Hörer der Phil., Landstrasse, Gemeindehaus 2 . . . . . Wien.
„ „ *Krzisch Josef*, Dr., k. k. Kreisarzt, em. Krankenhaus-Director . . . . . Neunkirchen.
„ „ *Kubinyi August* v., k. Rath, q. Dir. d. Nat.-M. Pest.
330 „ „ *Kugler Josef*, Stud. phil. III. Dianag. 2, 1 . Wien.
„ „ *Künstler Gust. A.*, Realitätenbes. Sobieskig. 25 Wien.
„ „ *Kukula Wilh.*, Prof. an der Realschule . . Linz.
„ „ *Kundrat Josef*, k. k. Leibkammerdiener Sr. Majestät des Kaisers . . . . . Wien.
„ „ *Kundt Emanuel*, Dr. d. Med. . . . . Oedenberg.
„ „ *Kurz Karl*, Wirtschaftsbesitzer . . . . . Purkersdorf.
„ „ *Kurzak* Dr. *Fz.*, k. k. Univ.-Prof. Schlösselg. 5 Wien.
„ „ *Kusebauch Wenzel*, Hochw., Hauskaplan im k. k. Militär-Unter-Erziehungshause . . . Prerau.
„ „ *Kutschera Franz*, k. k. Beamter, Reiterg. 12 . Wien.
„ „ *Labres Adalbert*, k. k. Werksapotheker . . Eisenerz.
340 „ „ *Lambort Theodor*, k. k. Oberkriegskommissär Wien.
„ „ *Lang Maximilian*, Literat, Com. Trentschin . Nedeczа.
„ „ *Lang Franz*, Stud., Nr. 296 . . . . . Perchtoldsdorf.
„ „ *Lang Karl*, Mag.-Conc. Franzensbrückenstr. 30 Wien.
„ „ *Langer* Dr. *Karl*, k. k. Prof. a. d. Jos.-Acad. Wien.
„ „ *Lazar Mathaeus*, Gymn.-Prof. . . . . Görz.
„ „ *Lechner* Dr. *Franz*, k. k. Notar, Bauernmarkt Wien.
„ „ **Le Comte Theoph.**, Privatier aus Belgien . Wien.
„ „ *Lehofer* Dr. *Josef*, d. Med., Mariahilferstr. 8 Wien.

	P. T. Herr	*Leinkauf Johann*, Hochw., k. k. Prof., Dannhausergasse 9		Wien.
350	„	„	*Leinweber Conrad*, k. k. Hofgärtner, N.-Oest.	Türnitz.
	„	„	*Lenk Franz*, Dr. d. Med., Neumarkt 8	Wien.
	„	„	*Lenhossek* Dr. *Josef* v., Professor	Pest.
	„	„	*Leonhardi* Dr. *Hermann* Freih. v., k. k. Prof. der Phil., Wenzelspl. 804	Prag.
	„	„	*Letocha Ant.* Edl. v., p. k. k. Kriegskommiss., Zeltgasse 10	Wien.
	„	„	*Lewy* Dr. *Eduard*, III. ob. Viaductstr. 32	Wien.
	„	„	*Liechtenstein Joh.*, reg. Fürst von und zu, Dchl.	Wien.
	„	„	*Lihotzky Moriz*, Magistratsbeamter in	Wien.
	„	„	*Lindpointner Anton*, Hchw., regul. Chorrherr	St. Florian.
	„	„	*Linsbauer Mathias*, Realschul-Prof. im k. k. Waisenhause	Wien.
360	„	„	*Lobkowitz* Fürst *Johann*, Durchl.	Wien.
	„	„	*Loebisch Wilhelm*, Dr. d. Med. u. Chir. k. k. Corvettenarzt a. d. naut. Academie	Fiume.
	„	„	*Lojka Hugo*, IV. Taubstummengasse 6	Wien.
	„	„	*Lomnicki Marian*, Lehramtskandidat in	Krakau.
	„	„	*Löw Franz*, Dr. d. Med., Heiligenstadt 43 bei	Wien.
	„	„	*Löw Franz*, Dr. d. Med., Wied., Hauptstr. 47	Wien.
	„	Fräul.	*Löwy Laura*, Ungarn	Barcs.
	„	Herr	*Löwy* Dr. *Lazarus*, Praterstrasse 56	Wien.
	„	„	*Loosz Anton*, Dr. d. Med., Bezirksarzt	Fünfkirchen.
	„	„	*Lopuschan Johann*, Gym.-Prof., b. Pressburg	St. Georgen.
370	„	„	*Lorenz* Dr. *Jos.*, Min.-Secr. im k. k. Handelsm.	Wien.
	„	„	*Ludwig Joh.*, Domherr u. Waisenhaus-Dir.	Hermannstadt.
	„	„	*Lukátsy P. Thom.*, Gymnas.-Prof.	Ung. Neuhäusel.
	„	„	*Lunkanyi Karl* v., Gutsbesitzer	Oedenburg.
	„	„	*Mahler Eduard*, Hüttenamts-Verw., b. Hohenstadt	M. Schönberg.
	„	„	*Majer Mauritius*, Hochw., Pfarrer, Veszprimer Com., letzt. Post Városled	Polany.
	„	„	*Makowsky Alexander*, Realschul-Prof.	Brünn.
	„	„	*Mally Karl*, k. k. Offic. im Finanzminist.	Wien.
	„	„	*Maly Franz*, k. k. Hof-Gärtner, Belvedere	Wien.
	„	„	*Mann Jos.*, a. k. k. zool. Mus., Hundsthurmstr. 7	Wien.
380	„	„	*Marenzeller Emil*, Drd. med., Johannesg. 1	Wien.
	„	„	*Margo* Dr. *Theodor*, Prof. d. Zoologie	Pest.
	„	„	*Marno Ernst*, Bäckerstr. 20	Wien.
	„	„	*Marschall* Graf *August*, Wollzeile 33	Wien.

P. T.	Herr	*Masch* Dr. *Anton*, k. k. Prof. der höh. landwirthsch. Lehranstalt	Ung. Altenburg.
„	„	*Massapust Hugo*, Prof. a. d. Hand. u. naut. Acad.	Triest.
„	„	*Matz Alexand.*, Hochw., Pfarrer, a. d. March	Angern.
„	„	*Matz Maximilian*, Hochw., Pfarrer	Höbesbrunn.
„	„	*Matzenauer Josef*, Hochw., Prof. des Josefstädt. Gymn.	Wien.
„	„	*Maupas Peter Dominikus*, Hochw. Erzbischof	Zara.
390 „	„	*Mayr* Dr. *Gustav*, Realschul-Prof., Landstr., Hauptstrasse 75	Wien.
„	„	*Mayrhofer* Dr. *Otto*, (a. d. Donau)	Aschach.
„	„	*Meixner Franz*, Dir. der Ob.-Realsch., VIII. Schmidgasse 14	Wien.
„	„	*Meixner Ubald*, Hchw., Prof. a. k. k. Kad.-Inst.	Marburg.
„	„	**Mendel Gregor**, Hchw., Präl. d. Augustiner	Altbrünn.
„	„	*Mertha Johann*, Beamter am oberst. Gerichtshofe, Teinfaltstrasse	Wien.
„	„	*Mich Josef*, Prof. am Gymnas.	Troppau.
„	„	*Michel Alf.*, Dir.-Stellvertr. d. K. Elisabetb.	Wien.
„	„	*Michelko Vict.*, Beamter d. k. k. Ferd. Nordb. Rennweg 13	Wien.
„	„	*Miebes Ernest*, Hchw., Prof. am k. k. Gymn.	Schlakenwert.
400 „	„	*Mihailović Vict.*, Hchw., Prof. am k. k. Gymn.	Zengg.
„	„	*Mik Jos.*, Gymnas.-Prof., Ober-Oesterr. . . .	Freistadt.
„	„	*Mitis Heinr.* v., k. k. Rechn.-Offic., Steirerhof	Wien.
„	„	*Möller Josef*, Praterstr. 56	Wien.
„	„	*Monnier Le, Anton*, k. k. Regierungsrath und Polizeidirector	Brünn.
„	„	*Möstl Johann*, Öconomie-Beamt. in N.-Oest.	Grossau.
„	„	*Moyses Stefan*, Hchw., Bischof, Exc.	Neusohl.
„	„	*Müller Florian*, Hochw.	Margita, Ung.
„	„	*Müller Hugo*, Grünangergasse 1	Wien.
„	„	*Müller Jos.*, Verw. d. Zuckerfbr. i. Oedenb. Com.	Csepregh.
410 „	„	*Mürle Karl*, Prof. der k. k. Artill.-Schul-Comp. bei Graz	Liebenau.
„	„	*Mustazza* Bar. *Aleco*, Buk., Post Storozinetz	Petroutz.
„	„	*Nader Josef*, Dr. d. Med. u. Chir., Primararzt im Versorgungshause	Mauerbach.
„	„	*Natterer* Dr. *Johann*, grosse Mohreng. 29 .	Wien.
„	„	*Nehiba Joh.*, Hochw., Weihbisch., Domprobst	Kalocsa.
„	„	*Neilreich* Dr. *Aug.*, quiesc. k. k. Oberlandes-Gerichsrath, Bauernmarkt 9	Wien.

P. T.	Herr	*Némethy Ludwig* v., Coop. in der St. Annen-pfarre, Wasserstadt	Ofen.
„	„	*Neumann* Dr. *Filipp*	Lugos.
„	„	*Neuper Fr. de P.*, Eisenhammerbesitzer, k. k. Postmeister, Ob.-Steiermark	Unt. Zeiring.
„	„	*Nickerl* Dr. *Franz*, k. k. Prof. an d. Technik	Prag.
420 „	„	*Niessl* v. *Mayendorf Gust.*, Prof. a. d. Techn.	Brünn.
„	„	*Nitsche* Dr. *Josef*, Schiffsarzt b. öst. Lloyd in	Triest.
„	„	*Noestelberger Franz*, Hochw., Pfarrer . . .	Ober-Absdorf.
„	„	*Nordmann Johannes*, Redact. des Wanderer	Wien.
„	„	*Nowicki Max.* Dr., Prf. d. Zool. am Jagellon	Krakau.
„	„	*Oberleitner Franz*, Hochw., Coop.	Windischgarst.
„	„	*Ofenheim Victor*, General-Dir. der Lemberg-Czernowitz-Bahn, Kärntnerring 12	Wien.
„	„	*Offermann Karl*	Brünn.
„	„	*Oppolzer Theodor*, Dr. d. Med., Alserstr. 25	Wien.
„	„	*Oswald Mich.*, Inh. einer Mädchen-Lehranst., Laudongasse 14	Wien.
430 „	„	*Ott Johann*, Dr. d. Med. u. Chir.	Prag.
„	„	*Pacher Dav.*, Hchw., Pfarr., Kärnt. Feldkirch.	Tieffen.
„	„	*Palliardi Anton Alois*, Dr. d. Med.	Franzensbad.
„	„	*Parreiss Ludwig*, Rochusgasse 12	Wien.
„	„	*Patzalt Hermann*, Prof. Hochw.	Kremsmünster.
„	„	*Paulini Paulin*, Hochw., Seelsorger, Siebenb.	Maros-Vásárhely.
„	„	*Paupera Otto Fr.*, Hchw. Hauptschuldir. Ung.	Gross-Kikinda.
„	„	*Pavai* Dr. *Alexis* v., Custos am Museum . .	Klausenburg.
„	„	*Pawlowski* Dr. *Alexander* von, k. k. Regier.-Rath u. Direct. des Theresianums	Wien.
„	„	*Pazsitzky Eduard*, Dr. d. Med., Stadtarzt .	Fünfkirchen.
440 „	„	*Pazzani Alexander*, p. Nordb.-Beamter, III. Haupstr. 75	Wien.
„	„	*Peitler Anton Josef* von, Hochw., Bischof . .	Waitzen.
„	„	*Pelikan* v. *Plauenwald Ant.*, k. k. Sections-rath im Finanzminist.	Wien.
„	„	*Pelser Fürnberg* Dr. *Josef* v., Secundararzt d. Landes-Irrenanstalt	Ybbs.
„	„	*Pelzeln August* v., Cust. a. k. k. zool. Mus. .	Wien.
„	„	*Perczel Johann*, Lehr. a. d. evang. Bürgersch.	Oedenburg.
„	„	*Pergen Anton*, Graf und Herr zu	Wien.
450 „	„	*Perugia Albert*, Handelsmann	Triest.
„	„	*Pesta Aug.*, k. k. Finanz-Minist.-Concipist .	Wien.
„	„	*Peter Anton*, k. k. Minist.-Rath im Finanzmin.	Wien.
„	„	*Petter* Dr. *Alexander*, Prov. d. Hofapoth. . .	Salzburg.

P. T. Herr *Petter Karl*, Sparkassebeamt., Getreidem. 1 Wien.
„ „ *Petrino Otto* Freih. von, ... Czernowitz.
„ „ *Peyritsch* Dr. *Johann*, Allgem. Krankenh. . Wien.
„ „ *Pichler Johann*, stud. phil., VIII. Laudong. 16 Wien.
„ „ *Pick* Dr. *Adolf Jos.*, Dir. d. Realsch. Leopoldstadt, untere Donaustr. 27 . . . . . Wien.
„ „ *Pillwax* Dr. *Joh.*, Prof. a. k. k. Thierarz.-Inst. Wien.
460 „ „ *Pittoni Josef Claudius*, Ritt. v. *Dannenfeldt*, k. k. Truchsess, Elisabethstr. 754 . . . . . Gratz.
„ „ *Planner Joh.*, Oberlehrer zu . . . . . St. Egid a. Neuwld.
„ „ *Plenker Georg* Fhr. v., k. k. Min.-Rath, Seilerst. 1 Wien.
„ „ *Plohn J.*, Direct. d. Knabensch., Leopoldst., untere Donaustr. . . . . Wien.
„ „ *Poduschka Franz*, Archit., Salesianerg. 3 . . Wien.
„ „ *Poetsch* Dr. *Ignaz Sigm.*, Stiftsarzt . . . . . Kremsmünster.
„ „ *Polak* Dr. *J. E.*, Currentgasse 6 . . . . . Wien.
„ „ *Pokorny* Dr. *Alois*, Dir. a. Leopoldst.-Real.-gymnas., unt. Zollamtsgasse 3 . . . . . Wien.
„ „ *Pokorny Emanuel*, Gymn.-Lehramts-Candidat Naglergasse 9 . . . . . Wien.
„ „ *Pokorny Ferd.*, Pharm., IX. Marianneng. 9 . Wien.
470 „ „ *Pokorny* Dr. *Franz*, Hof- u. Gerichts-Advokat, Teinfaltstrasse 6 . . . . . Wien.
„ „ *Pokorny Rudolf*, Obersthofmeisteramts-Offic. Wien.
„ „ *Pongratz Gerard* v., Prov. d. Minorit. Ord. in Ung. und Siebenb. . . . . Miskolcz.
„ „ *Poppinger Otto*, Stift Göttweih Waldmeister, bei Melk . . . . . Gurhof.
„ „ *Porcius Florian*, Distr.-Vice-Capitän, Siebenb. Naszod.
„ „ *Porm* Dr. *Adolf*, Hauptschuldirector . . . . Zwittau.
„ „ *Pospischill Joh.*, k. k. Reg-Capl. im 12. Artillerie-Reg. . . . . Wr.-Neustadt.
„ „ *Poszvék Gustav*, Gymnasial-Prof. . . . . Oedenburg.
„ „ *Prausek Vincenz*, Schulrath, Volksschulinsp. für Nied.-Oesterr. . . . . Wien.
„ „ *Preiss* Dr. *Ludwig* . . . . . Görz.
480 „ „ *Preismann Ernest*, Ing. der Kaschau-Oderbergerbahn in der Zips . . . . . Iglo.
„ „ *Přihoda Moriz*, k. k. p. Milit.-Verpfl.-Offic. Engelgasse 10 . . . . . Wien.
„ „ *Přivorsky Alois*, k. k. Münzwardein . . . . Kremnitz.
„ „ *Prochaska Leop.*, grfl. Palfy'scher Schlossgärtn. Deutsch Altenbg.
„ „ *Progner Anton*, pract. Arzt in N. Oest. . . . Wieselburg.

	P. T. Herr	*Prugger Franz Sal.*, Hochw., Dir. d. Taubstummen-Instituts	Gratz.
	„	„ *Pukalsky Josef Alois*, Bischof	Tarnow.
	„	„ *Pullich Georg*, Hochw., Dr. d. Theol., Präf. in	Trient.
	„	„ *Puschel Leopold*, Hochw., Gymnas.-Dir. . .	Seitenstetten.
	„	„ *Putz Josef*, Hochw., em. Rect., Gymn.-Dir., Prof. am Piarist.-Gymnasium	Krems.
490	„	„ *Quintus Josef*, Ritt. v., k. k. Artill.-Major .	Pola.
	„	„ *Rabel Johann*, Civil-Ingenieur	Biala.
	„	„ *Ransonnet Villez Eugen*, Freiherr von, k. k. Gesandschafts-Attaché	Wien.
	„	„ *Rath Paul*, Hochw., Villa Metternich . . .	Wien.
	„	„ *Rauscher* Dr. *Robert*, p. k. k. Finanzrath, III. Beatrixgasse 4	Wien.
	„	„ *Rauscher* Dr. *Jos. Othmar*, Cardinal, Fürst-Erzbischof, Eminenz	Wien.
	„	„ *Raymond Josef*, Edl. v., k. k. Hofrath . . .	Wien.
	„	„ *Redtenbacher* Dr. *Ludwig*, Dir. d. k. k. zool. Mus. Favoritstr. 6	Wien.
	„	„ *Rehmann Anton*, Dr. d. Phil.	Krakau.
	„	„ *Reichardt Heinrich Wilh.*, Dr. d. Med,, Cust. am k. k. bot. Hof-Cabinet, Privat-Docent an d. Univ., Trautsohng. 2	Wien.
500	„	„ *Reisinger Alexander*, Dir. d. techn. Academie	Lemberg.
	„	„ *Reiss Franz*, pract. Arzt	Kirling.
	„	„ *Reissek Siegfried*, Cust. a. k. k. bot. Hof-Cab.	Wien.
	„	„ *Reissenberger Lud.*, Gymnasial-Prof.	Hermannstadt.
	„	„ *Reithammer Ant. Emil*, bgl. Apoth., Steierm.	Pettau.
	„	„ *Rescetar Paul*, Ritt. v., k. k. Hofr. u. Kreishptm.	Ragusa.
	„	„ *Ressmann* Dr. *F.*, Hof- und Ger.-Advocat in Kärnten, Post St. Veit	Rosenbichl.
	„	„ *Rettig Andreas*, Hochw., Realch.-Dir. Böhm.	Nepomuk.
	„	„ *Reuss* Dr. *Aug. E.*, Prof. a. d. Univ., Stadt Strauchg., Montenuovo-Pal.	Wien.
	„	„ *Reuss Aug. Leop.* jun., Dr. d. Med.	Wien.
510	„	„ *Reuth* P. *Emr.*, Predig. d. O. d. h. Franz d. ung. Marianer	Eisenstadt.
	„	„ *Richter* Dr. *Vincenz*, Hof- und Ger.-Advoc., Taborstrasse 17	Wien.
	„	„ *Rideli M. B.*, Bureau-Chef d. Südbahn-Dir.	Wien.
	„	„ *Riefel Franz*, Freih. v., k. k. Minist.-Secret. im Finanzminist., Goldschmidtgasse 8 . . .	Wien.
	„	„ *Riese Franz*, technischer Lehrer	Biala.

P. T. Herr	*Rinaldi* Dr. *Peter*, k. Comitatsarzt	Fiume.
„ „	**Rittler Julius.** Gewerksbesitzer	Rossitz.
„ „	*Robert Justin*, Grosshändler, Ober-Oesterr. .	Hallein.
„ „	*Robič Simon*, Hochw., Coop., bei Laibach . .	Franzdorf.
„ „	*Roemer Karl*, grosse Neugasse	Brünn.
520 „ „	*Roesler Anton*, Grosshändler, hohe Brücke 31	Wien.
„ „	*Rogenhofer Alois*, Custos a. k. k. zool. Mus., Josefstädterstrasse 19	Wien.
„ „	**Rollet Karl**, Dr. d. Med.	Baden.
„ „	*Romer* Dr. *Franz Florian*, Hchw., Gymn.-Dir.	Pest.
„ „	*Roretz Albrecht* v., Hörer d. M., Schottenq. 3	Wien.
„ „	*Rosenthal Ludwig*, R. v., Bäckerstr. 14 . .	Wien.
„ „	*Rothschild Ans.*, Freih. v.	Wien.
„ „	*Rothhansl Anton*, Dr. d. M., Kettenbrückg. 8	Wien.
„ „	*Rottensteiner Franz*, Wirthsch.-Verw. b. Pulkau	Fronsburg.
„ „	*Rudrof* Dr. *Ludwig*, pract. Arzt, N.-Oest. . .	Raabs.
530 „ „	*Rupertsberger Mathias*, Hochw., Coop., Post Freistadt	Windhag.
„ „	*Rupprecht Gustav* in Kärnten	Treibach.
„ „	*Ruprecht Martin*, Dr. d. M.	Pressburg.
„ „	*Saga Karl*, Dr. d. Med.	Prag.
„ „	*Sardagna Michael* v.	Triest.
„ „	*Sauter* Dr. *Anton A.*, k. k. Bezirksarzt . .	Salzburg.
„ „	*Saxinger Eduard*, Kaufmann	Linz.
„ „	*Scarpa Georg*, Canon. Schulinspector	Lesina.
„ „	*Schaffenhauer Franz*, k. k. Gymn.-Prof. . .	Görz.
„ „	*Schaffgotsche Ant. Ernst*, Gf. v., Bischof, Exc.	Brünn.
540 „ „	*Schaitter Ignaz*, Kaufmann	Rzeszow.
„ „	*Schauer Ernst*, Kr. Zloczow, Post Podhorce	Pieniaki.
„ „	*Scheffler Karl*, Sparcasse-Beamter	Wien.
„ „	*Scherfel Aurel*, Apoth., Post Poprad	Felka.
„ „	*Schiedermayr Karl*, Dr. d. M., Bez.-Arzt, O.-Ö.	Kirchdorf.
„ „	*Schiel Athanas* v., Hchw., Prof. d. Naturg. .	Erlau.
„ „	*Schiffner Rudolf*, Apotheker, Leopoldstadt .	Wien.
„ „	*Schiner* Dr. *J. Rudolf*, Finanz-Min.-Secretär, Bürgerspital	Wien.
„ „	*Schirl Heinrich*, k. k. Förster, Bukowina . .	Kupka.
„ „	*Schleicher Wilhelm*, Oeconomiebesitz., N.-Oe.	Gresten.
550 „ „	*Schlerka Joh.*, k. k. Med.-Regie-Director . .	Wien.
„ „	*Schlesinger Ed.*, Med. Dr., Praterstrasse 51 .	Wien.
„ „	*Schlosser* Dr. *Josef*, Ritter von *Klekowski*, k. Statthaltereirath, Land.-Protomed. f. Kroat.	Agram.

P. T. Herr *Schmerling Anton*, Ritter von, Präs. d. k. k. ob. Gerichtshofes, Exc. . . . . Wien.
„ „ *Schmidek Karl*, Hochw. k. k. Gymn.-Prof. . Brünn.
„ „ *Schmidt Ferdinand* sen. bei Laibach . . . . Schischka.
„ „ *Schmuck J.* v., Mag. d. Pharm., am Gries 329 Salzburg.
„ „ *Schneider* Dr. *Josef*, Stadtarzt, Böhmen . . Přestic.
„ „ *Schoenn Moriz*, k. k. Offic. b. Central-Milit.-Rechn.-Depart., Westbahnstr. 16 . . . . . Wien.
„ „ *Schöpf Zdenko* von, Fabriksbeamter, Post Vucin, Slavon. . . . . Zvecevo.
560 „ „ *Scholz Alfred*, Stud. Phil. . . . . Wien.
„ „ *Schreitter Gottfried*, Hochw., Missar b. Friedberg, Steiermark . . . . . Pinkau.
„ „ *Schreyber Franz S.* Edl. v., Hchw., Prof. d. Stift. Klosterneuburg.
„ „ *Schröckinger-Neudenberg Jul.*, R. v., Vicepräs. d. k. k. Finanzlandesdirection . . . . . Prag.
„ „ *Schroff* Dr. *Damian Karl*, k. k. Regierungsr., Prof. a. d. Univers., Schottenhof, 9. St. . . Wien.
„ „ *Schubert W.*, Gymnas.-Director . . . . . Leutschau.
„ „ *Schüler Friedr.*, Gen.-Insp. d. k. k. pr. Südb. Wien.
„ „ *Schüler Max Josef*, Dr., Direct. u. Badearzt bei Cilli . . . . . Neuhaus.
„ „ *Schütz* Dr. *Jak.*, Privat-Doc. an der Univers. Prag.
„ „ *Schuller Moriz*, Dr. d. M., Tolnaer Comitat . Szegszard.
570 „ „ *Schulthess Heinrich*, Coop. d. Pfarre Landstr. Wien.
„ „ *Schulzer* v. *Müggenburg Stefan*, k. k. p. Hauptm. Vinkovce.
„ „ *Schur* Dr. *Ferdinand* . . . . . Wien.
„ „ *Schwab Adolf*, Apotheker . . . . . Mistek.
„ „ *Schwab Michael*, Hochw., Schuloberaufseher Triest.
„ „ *Schwager Konrad*, Chemiker, Böhmen . . . Grosslippen.
„ „ *Schwarz Gust.* E. v. *Mohrenstern*, Praterstr. 60 Wien.
„ „ *Schwarz Josef*, Cooperator, Ober-Oest. . . . Wels.
„ „ **Schwarzel Felix**, Oeconom in Bastin, Böhmen Deutschbrod.
„ „ *Schwarzenberg* Fürst *Adolf*, Durchl. . . . . Wien.
580 „ „ *Sedlitzky Wenzl*, Dr., Apoth., Westbahnstr. 19 Wien.
„ „ *Seeburger* Dr. *Joh. Nep.*, R. v., k. k. Hofrath, Gundlhof, 3. Stiege, 3. St. . . . . Wien.
„ „ *Seeliger Joh. Nep.*, Dr. d. M., k. k. Bezirksarzt Amstetten.
„ „ *Sekera Wenzl J.*, Mag. d. Pharm., Apotheker Münchengrätz.
„ „ *Semek Emil*, in Kalksburg nächst . . . . . Wien.
„ „ *Semeleder August* . . . . . Wien.
„ „ *Senoner Adolf*, III. Hauptstrasse 88 . . . . Wien.
„ „ *Seri Johann*, Mag. d. Pharm. Tuchlauben 18 Wien.

	P. T. Herr	*Setari Franz*, Dr. d. M.	Meran.
	„ „	*Seunig Eduard*, Hörer d. Rechte, Riemerstrasse 11, I, 3. St.	Wien.
590	„ „	*Siegel Udiskalk*, Hochw. P. des Benedict.-O.	Seitenstetten.
	„ „	*Sigmund Wilhelm*, Fabriksbesitzer	Reichenberg.
	„ „	*Simonics Gabriel*, Hochw., k. k. Professor .	Oedenburg.
	„ „	*Simony Friedrich*, k. k. Prof., Salesianerg. 13	Wien.
	„ „	*Sina Simon*, Freiherr v., Exc.	Wien.
	„ „	*Sincich Johann*, Hchw. Domh. d. Kathedrale	Triest.
	„ „	*Sindelař Karl*, k. k. Gymnas.-Dir.	Deutschbrod.
	„ „	*Sirek Ernst*, Hchw., Abt d. Prämonstrat.-Stift.	Neureusch.
	„ „	*Skofitz* Dr. *Alexander*, Red. d. bot. Zeitsch. Neumanng. 7	Wien.
	„ „	*Sommer Otto*, Erzherz. Albrecht'scher Wirthschaftsbeamter, Post Baranyavár	Lak.
600	„ „	*Sonklar* v. *Instädten Carl*, Ritter von, k. k. Oberst, Prof. a. d. Milit.-Academie	Wr.-Neustadt.
	„ „	*Spalt Franz*, Coop. V. O. M. B. Post Mühldorf	Weissenkirchen.
	„ „	*Spitzy Josef N.*, Handelsm., Unter-Steierm. .	St. Leonhard.
	„ „	*Spreitzenhofer G. C.*, Sparc.-Beamt. Postg. 20	Wien.
	„ „	*Stadler Anton*, Dr. d. Med.	Wr.-Neustadt.
	„ „	*Standthartner* Dr. *Josef*, Primararzt im k. k. allg. Krankenhause	Wien.
	„ „	*Staniek* Dr. *Heinrich*, Heinrichshof	Wien.
	„ „	*Stanka Norbert*, Hochw. Pfarrer, Alservorst.	Wien.
	„ „	*Starkel Johann*, Dr. d. Med., Stadtarzt . . .	Tarnow.
	„ „	*Stärker* v. *Löwenkampf Joh.*, k. k. Garn.-Capl.	Zara.
610	„ „	*Stauffer Vinc.*, Hchw., Gymn.-Prof. im Stifte	Melk.
	„ „	*Steindachner* Dr. *Franz*, Assist. am k. k. zool. Museum, Kohlmarkt 20	Wien.
	„ „	*Steinhauser Anton*, p. k. Rath	Wien.
	„ „	*Steinhäuser Wenzl*, Dir. d. k. k. Hofapotheke	Wien.
	„ „	*Steininger Augustin*, Hochw., Abt d. Stiftes .	Zwettl.
	„ „	*Steininger* Dr. *Julius*, Secund. am Wiedner Krankenhause	Wien.
	„ „	*Steininger Alexander*, Innkreis	Ried.
	„ „	*Stelizyk Gustav*, k. k. Oberst in d. Gen.-Ac. bei Znaim	Klosterbruk.
	„ „	*Stellwag Karl*, Edl. v. *Curion*, Dr. d. Med., k. k. Prof., Währingerg. 18	Wien.
	„ „	*Stephanovits Thomas*, Dr. d. Med., Stadtarzt	Temesvar.
620	„ „	*Sternbach Otto*, Freiherr v.	Bludenz.
	„ „	*Stocker* Dr. *Karl*, Notariats-Concipient . . .	Salzburg.

P. T. Herr	*Stocker Josef*, k. k. j. Gymnasial-Director .	Feldkirch.
„ „	*Stöger Wilhelm*, k. k. Ober-Förster	Mürzsteg.
„ „	*Stohl* Dr. *Lukas*, fürstl. Schwarzenberg'scher Leibarzt	Wien.
„ „	*Storch* Dr. *Franz*, k. k. Bezirksarzt, Salzburg	St. Johann.
„ „	*Stossich Adolf*, Realschul-Prof.	Triest.
„ „	*Strauss Josef*, städt. Marktcommis. Mozartpl. 3	Wien.
„ „	*Strauss Franz*, Dr. d. Med., Cirkusgasse 36	Wien.
„ „	*Streintz Josef Anton*, Dr. d. Med.	Gratz.
630 „ „	*Strobl Gabriel*, Hchw., im Benedikt.-Stifte .	Admont.
„ „	*Strossmayer Josef Georg*, Hochw., Bischof u. k. k. wirkl. geheimer Rath, Exc.	Diakovar.
„ „	*Studnicka* Dr. *Franz*, Gymnas.-Prof., Docent d. h. Mathem.	Prag.
„ „	*Stumbauer Ferd.*, k. k. Staatsbuchh.-Beamt.	Wien.
„ „	*Stummer Jos.* R. v. Präs. d. priv. K. Ferd. Nordb.	Wien.
„ „	*Stur Dionys*, k. k. Bergrath, Rasumofskyg. 2	Wien.
„ „	*Suess Eduard*, k. k. Univ.-Prof., II. Jägerz. .	Wien.
„ „	*Suttner Gundaker Karl*, Frh. v., Landesaussch.	Wien.
„ „	*Szabo Alois* v., Dr. d. Med., Dir. d. Thierarznei-Institutes	Pest.
„ „	*Szabo Josef*, Dr. d. Med., Prof. und Dir. der chir. Lehranstalt	Klausenburg.
640 „ „	*Szontagh* Dr. *Nikol.* v., pract. Arzt, Sebastianplatz 2, 1. St.	Pest.
„ „	*Sztraka Gabriel*, Hochw., Gymn.-Prof. . . .	Steinamanger.
„ „	*Szymonowicz Gregor*, Erzbischof, Exc. . . .	Lemberg.
„ „	*Tauscher* Dr. *Julius*, Herschaftsarzt	Erczin.
„ „	**Tempsky Friedrich**, Buchhändler	Prag.
„ „	*Tercig Anton*, Lloyd-Capitän	Triest.
„ „	*Tessedik Franz* v., Concepts-Adjunct	Wien.
„ „	*Thanhoffer* Dr. *Ludwig*	Pest.
„ „	*Thomann Anton*, Hochw., Gymn.-Prof. . . .	Krems.
„ „	*Thun* Graf *Leo*, Excellenz	Wien.
650 „ „	*Tobiasch Georg*, Stud., Neumanngasse 12 . .	Wien.
„ „	*Tomaschek* Dr. *Ignaz*, k. k. Bibliothekar . .	Klagenfurt.
„ „	*Tomek Josef*, Dr. d. Med., fürstl. Leibarzt .	Ladendorf.
„ „	*Tommasini Mutius Josef*, Ritt. v., k. k. Hofrath	Triest.
„ „	*Tomschitz Moriz*, Stud. med., Schlösselg. 14 .	Wien.
„ „	*Török* Dr. *Aurel*, Univers.-Assist. f. Physiol., Prof. a. d. kaufm. Acad. in	Pest.
„ „	*Tóth Franz*, Hochw., Gymnasial-Prof. . . .	Fünfkirchen.
„ „	*Totter Vincenz*, Hochw., Dom. O.-Pr. . . .	Wien.

	P. T.	Herr	*Trausil Amb.*, Franz. O.-Pr., Galizien . . .	Kenty.
	„	„	*Tschek Karl*, Fabriksdirect., bei Felixdorf .	Ob. Piesting.
660	„	„	*Tschiertz Ferd.*, Mag. d. Pharm., Karlsgasse 6	Wien.
	„	„	*Tschusi Victor* R. v., Himmelpfortg. 9, 1. St.	Wien.
	„	„	*Türck Josef*, k.k. Hofjuwelier, Bauernmarkt 3	Wien.
	„	„	*Türck Rudolf*, k. k. Minist.-Concip., Lagergasse 1	Wien.
	„	„	*Ucsyssany Robert*, Fabriksbeamter, Slavon. .	Zvečevo.
	„	„	*Ulrich* Dr. *Franz*, Dir. im Rudolfsspital . . .	Wien.
	„	„	*Umlauff Karl*, k. k. Kreisgerichtsrath in .	Kremsier.
	„	„	*Unger* Dr. *Franz*, k. k. Hofrath, p. Univ.-Prof.	Gratz.
	„	„	*Unterhuber* Dr. *Alois*, Prof. am Realgymn. in	Leoben.
	„	„	*Valenta* Dr. *Alois*, k. k. Prof. d. Geburtshilfe	Laibach.
670	„	„	*Venturi Gustav*, Dr. Advocat in	Trient.
	„	„	*Vesque* von *Püttlingen Joh.*, k. k. Hofrath im Minist. des Aeussern	Wien.
	„	„	*Viehaus Claud.*, Hchw., Stiftscap. suppl. Prof.	Kremsmünster.
	„	„	*Villers Alexander*, Freih. v., Legationsrath d. k. sächs. Gesandtschaft, Währingerstr. 40 .	Wien.
	„	„	*Vivenot Franz*, Edl. v., an der k. k. geolog. Reichsanstalt	Wien.
	„	„	*Vlasics Ignaz*, Somogyer Com., Post Marczali	Kéthely.
	„	„	*Vodopich Matth.*, Hochw. Pfarrer in	Gravosa.
	„	„	*Vogl Aug.*, Dr. d. Med., k. k. Regimentsarzt u. Privatdoc. a. d. Univ., Nussdorferstr. 12	Wien.
	„	„	*Vogl A. F.*, Hofgarten-Assistent	Miramar.
	„	„	*Vuezl Wilh.*, Oecon.-Beamt. (bei Vöslau) . .	Kottingbrunn.
680	„	„	*Vukotinovic Ludwig* v. *Farkas*, Obergespann des Kreuzer Com.	Agram.
	„	„	*Wachtel* Dr. *David*, k. Prof. an d. Univers. Josefstadt, Eisengasse 13	Pest.
	„	„	*Waginger Karl*, Dr. d. Med., Altlerchenfelderstrasse 26	Wien.
	„	„	*Wagner Paul*, Gutsbesitzer in Harta, Post Salt bei	Pest.
	„	„	*Wajgiel Leopold*, Lehramtscand., Kollerg. 9	Wien.
	„	„	*Walter Josef*, Dir. d. k.k. Haupt- u. Unterrealsch.	Korneuburg.
	„	„	*Walter Julian*, Hochw. P. O. P., Gymn.-Prof.	Prag.
	„	„	*Waluszak Matthäus*, Hochw., Pfarrer, Galiz.	Landskron.
	„	„	*Wankel* Dr. *Heinrich*, fürstl. Salm'scher Berg- u. Hütten-Arzt	Blansko.
	„	„	*Wawra* Dr. *Heinrich*, k. k. Fregattenarzt .	Pola.
690	„	„	*Weiglsberger Franz*, Hochw., Pfarrer, N.-Oest.	Michelhausen.

P. T. Herr		*Weinke Franz Karl*, Dr. d. Med., Graben 28	Wien.
„	„	*Weiser Franz*, Hörer d. R., Schleifmühlg. 14	Wien.
„	„	*Weiser Jos.*, Beamt. d. Staatsb., Schleifmühlg. 14	Wien.
„	„	*Weiser* Dr. *M. E.*, k. k. Corvett.-Arzt auf Sr. Majest. Corvette „Vulcan“	Zara.
„	„	*Weiss Adolf*, Dr. d. Phil., Prof. a. d. Univers.	Lemberg.
„	„	*Weiss Emanuel*, Dr., Marine-Arzt	Pola.
„	„	*Weiss Leopold*, Privatier, Bäckerstrasse 14 .	Wien.
„	„	*Well* Dr. *Wilh.* Edl. v., k. k. Ministerialrath, Graben 5	Wien.
„	„	*Wesselovsky* Dr. *Karl*, Arvaer Com.	Arva Váralja.
700 „	„	*Wessely Jos.*, Direct. der Forst-Academie .	Mariabrunn.
„	„	*Wierzejski Anton*, Lehramtscandidat	Krakau.
„	„	*Wiesbauer Joh. B.*, Hchw. S. J., Johannisg. 14	Pressburg.
„	„	*Wiesner* Dr. *Julius*, a. Prof. an der Technik, Floragasse 4	Wien.
„	„	*Wilhelm Gustav* Prof. a. d. höh. Landw. Lehr-Anstalt	U. Altenburg.
„	„	*Windisch Anton*, Kaufmann	Raab.
„	„	*Windisch Josef*, Hchw., Prof. a. k. k. ac. Gymn.	Wien.
„	„	*Witowsky* Dr. *Alois*, k. k. Kreisarzt	Eger.
„	„	*Wittmann Alois*, Apotheker	Bruck a. d. Mur.
„	„	*Wladarz* Dr. *Michael*, k. k. Notar	Murau.
710 „	„	*Wolfner* Dr. *Wilhelm*, im Banate	Perjamos.
„	„	*Wolff Gabriel*, Mag. d. Ph., Apothek., Siebenb.	Thorda.
„	„	*Wostry Karl*, k. k. Kreisarzt	Saaz.
„	„	*Woyna Johann*, Erzieher, Post Ercsi	Kis Besnyo.
„	„	*Wretschko* Dr. *Mathias*, Prof. a. acad. Gymnas.	Wien.
„	„	*Wüllerstorf-Urbair Bernh.*, Freih. v., Exc. .	Wien.
„	„	*Zahn* Dr. *Franz*, k. k. Prof.	Wien.
„	„	*Zebrawsky Theophil*, Ingenieur	Krakau.
„	„	*Zelebor Johann*, Cust. am k. k. zool. Mus. .	Wien.
„	„	*Zeni Fortunato*	Trient.
711 „	„	*Zhischmann A. E.*, k. k. Prof. a. d. nat. Ac.	Triest.
„	„	*Ziffer* Dr. *Jos.*, k. k. Bezirksgerichtsarzt, Schles.	Friedeck.
„	„	*Zimmermann Joh*, supp. Gymn.-Lehrer . . .	Rzeszow.
„	„	*Zimmermann* Dr. *Heinrich* Edl. v., k. k. Sanitäts-Ref. u. Ob. Stabsarzt, Unt. Donauzeile 9	Pest.
„	„	*Zipser Karl Eduard*, Rector der Stadtschule	Bielitz.
„	„	*Zsigmondy* Dr. *Adolph*, k. k. Primarius im allgem. Krankenhause	Wien.

P. T. Herr *Zubranich Vincenz*, Hochw., Bischof . . . . Ragusa.
„ „ *Zwinger Math.*, Privat-Beamter bei Wien Ritterg. 520 . . . . . Ottakring.

Irrthümer im Verzeichniss bittet man dem Secretariate zur Berichtigung gütigst bekannt zu geben.

Die Herren Mitglieder in Wien werden ersucht, ihre neuen Adressen gefälligst mitzutheilen.

Gestorbene Mitglieder.

P. T. Herr *Auersach T.*
„ „ *Banoczy Franz*, Prof.
„ „ *Bohemann Karl H.*
„ „ *Castelnau Comte de.*
„ „ *Dobrauz Pietro*, Prof.
„ „ *Exinger Ferdinand* sen.
„ „ *Gasparini Wilhelm*, Prof.
„ „ *Hinterlechner Georg* Hchw.
„ „ *Hoernes* Dr. *Moriz.*
„ „ *Hölzl* Dr. *Hermann.*
„ „ *Imhoff* Dr. *Ludw.*
„ „ *Kirchbaum Math.*
P. T. Herr *Lindermayer* Dr. *Ant.*
„ „ *Lorenzutti* Dr. *Anton.*
„ „ *Martius Karl*, Ritt. v.
„ „ *Rohrer* Dr. *Moriz.*
„ „ *Sanguinetti Peter.*
„ „ *Sapetza Josef.*
„ „ *Sichel* Dr. *Jul.*
„ „ *Schnitzlein* Prof. *Ad.*
„ „ *Thinnfeld Ferd.* Ritter v.
„ „ *Westermann B. W.*
„ „ *Wimmer Friedrich.*
„ „ *Zawadzky* Dr. *Alex.*

Ausgetretene Mitglieder.

P. T. Herr *Böhm Mich.*
„ „ *Bussche Ippenburg Alfons.*
„ „ *Chertek Emil.*
„ „ *Gaber Karl.*
„ „ *Gallenstein Meinrad* v.
„ Fräul. *Göbel Amalie.*
„ Herr *Hahnel Anton.*
„ „ *Halaczy Eugen* v., Dr.
„ „ *Hartsen Fried.*
„ „ *Hayek Gustav* Edl. von.
„ „ *Heller* Dr. *Franz.*
„ „ *Hruby Julius.*
„ „ *Kratky Anton.*
P. T. Herr *Löw Josef.*
„ „ *Meszlenyi Julius* v.
„ „ *Noy Caesare* Ritt. v.
„ „ *Paullal Ant.*
„ „ *Pichler* Dr. *F. S.*
„ „ *Somogyi Rudolf.*
„ „ *Steindl Alois.*
„ „ *Striech* Dr. *Florian.*
„ „ *Tinti* Freih. v.
„ „ *Trientl Adolf.*
„ „ *Urbantschitsch* Dr. *Alois.*
„ „ *Ziak Philipp.*
„ „ *Ziwsa Eug.*

Mitglieder, welche wegen Zurückweisung der Einhebung des Jahresbeitrages durch Postnachnahme als ausgetreten betrachtet werden.

P. T. Herr *Bersch* Dr. *Josef.*
„ „ *Bolla Johann.*
„ „ *Bosnjak Alexander.*
„ „ *Brittinger Christian.*
„ „ *Conrad Emil E.*
„ „ *Grüll Josef.*
„ „ *Klein Josef.*
„ „ *Kleinmond Ignaz.*
„ „ *Koelbl Josef.*
P. T. Herr *Köstinger Franz.*
„ „ *Kury Gregor.*
„ „ *Mozetic Radivo.*
„ „ *Pick Ph. Jos.* Dr.
„ „ *Purkyné Emanuel.*
„ „ *Oellacher Josef* jun.
„ „ *Schindler Karl.*
„ „ *Seywald Johann.*

Wegen unterlassener Zahlung durch 3 Jahre ausgeschiedene Mitglieder.

P. T. Herr *Baselli* Freih. v.
„ „ *Hermanek Josef.*
„ „ *Kindl* Dr. *Josef.*
P. T. Herr *Mendl* Dr. Ludwig.
„ „ *Reichenbach Karl* Frh. v.
„ „ *Wallmann* Dr. *Heinrich.*

Lehranstalten und Bibliotheken,

welche die Gesellschaftsschriften beziehen.

Gegen Jahresbeitrag.

Agram: K. O.-Realschule.
„ K. k. Gymnasium.
Bregenz: Vorarlberg. Museumsverein.
Brünn: K. k. Gymnasium.
Czernowitz: K. k. Ober-Gymnasium.
„ Griech.-orient. Ob.-Realschule.
Debreczin: Hochschule des reform. Collegium.
Freiberg in Mähren: K. k. Gymnasium.
Freistadt in Ober-Oesterr.: K. k. Staats-Gymnasium.
Görz: Landesmuseum.
Güns: K. kath. Gymnasium.
Hernals: Pfarrhauptschule.
Hollabrunn: Landes-Realgymnasium.
Innsbruck: K. k. Universitäts-Bibliothek.
Kalksburg: Convict d. P. P. Jesuiten.
Kalocsa: Gymnasium d. Gesellschaft Jesu.
Kesmark: Oeffentl. evang. Gymnasium.
Keszthely: K. kath. Unter-Gymnasium.
Klattau: K. k. Gymnasium.
Korneuburg: K. k. Unter-Realschule.
Krainburg: K. k. Unt.-Gymnasium.
Kreutz in Kroatien: Landwirthschaftliche Forstlehranstalt.
Leoben: Städt. Realgymnasium.
Leutomischl: K. k. Ober-Gymnasium.
Linz: Oeffentl. Bibliothek.
„ Bischöfl. Gymnasium am Freinberge.
„ K. k. Gymnasium.
„ K. k. Ober-Realschule.
Marburg: K. k. Gymnasium.
Mariaschein bei Teplitz: bischöfl. Knaben-Seminar.
Ofen: K. Josefs-Polytechnicum.
Olmütz: K. k. Universitäts-Bibliothek.
„ K. k. Realschule.
Reichenberg: K. k. Ober-Realschule.

Rzeszow: K. k. Gymnasium.
Salzburg: K. k. Gymnasium.
„ K. k. Ober-Realschule.
Schässburg: K. Gymnasium.
Schönberg Mährisch: Wissenschaftlicher Verein Kosmos.
Steinamanger: K. Gymnasium.
Temesvar: K. Ober-Gymnasium.
Teschen: K. k. kath. Gymnasium.
Troppau: Landes-Museum.
„ K. k. Gymnasium.
Weisswasser: Forstlehranstalt.
Wien: Bibliothek des k. k. polytechn. Instituts.
„ Allg. österr. Apotheker-Verein.
„ Zool. bot. Bibl. d. Polytechnik.
Wittingau: Haupt- und Unter-Realschule.

Unentgeltlich.

Wien: Kommunal-Gymnasium Leopoldstadt.
„ „ „ Gumpendorf.
„ Kommunal-Ober-Realschule auf der Wieden.
„ „ Realschule Gumpendorf.
„ „ „ Rossau.
„ Akademischer Leseverein.
Prag: Akademischer Leseverein.

Wissenschaftliche Anstalten,

mit welchen Schriftentausch stattfindet.

Agram: Kroat.-slavon. Landwirthschafts-Gesellschaft.
Albany: *New-York state agricultural society.*
Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Amiens: *Société Linneenne du Nord de la France (Rue d' Algier 6).*
Amsterdam: *Académie royale des sciences.*
„ *K. zool. Genotsch. Natura artis magistra.*
Annaberg-Buchholz: Verein für Naturkunde.
Arkansas: *State university.*
Athen: Gesellschaft der Wissenschaften.
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bamberg: Naturforschender Verein.
Batavia: Gesellschaft der Künste und Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein.

Basel: Naturforschende Gesellschaft.
Berlin: Königl. Academie der Wissenschaften.
„ Botan. Verein d. Prov. Brandenburg und d. angrenzenden Länder.
„ Entomologischer Verein.
„ Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den k. pr. Staaten.
Bern: Allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Bogota St. Fé de: *Société de naturalistes de la nouvelle Grénade.*
Bologna: *Academia delle scienze.*
Bonn: Naturforschender Verein der preussischen Rheinlande.
„ Redaction des Archivs für Naturgeschichte.
Boston: *American academy.*
„ *Society of natural history.*
Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.
Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Brünn: K. k. m.-schles. Ges. für Ackerbau-, Natur- und Landeskunde.
„ Naturforschender Verein.
Brüssel: *Acad. r. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.*
„ *Soc. entomol. de Belgique.*
„ *Soc. malacologique de Belgique.*
Caën: *Soc. Linnéene de Normandie.*
Calcutta: *Asiatic society of Bengal.*
„ *Geological Survey of India.*
Cambridge: *American association for the advancement of sciences.*
Cassel: Verein für Naturkunde.
Charleston: *Elliott society of natural history.*
Cherbourg: *Société impér. des sciences naturelles.*
Chicago: *Academy of Sciences.*
Christiania: *Videnskab. Selskabet.*
Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
Colombo: *The Ceylon branch of the royal asiatic society.*
Columbus: *Ohio state board of agriculture.*
Czernowitz: Verein für Landescultur und Landeskunde im Herzogthume Bukowina.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Darmstadt: Naturhistorischer Verein im Grossherzogthum Hessen.
Dijon: *Académie des sciences, arts et belles lettres.*
Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft.
Dresden: Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis".
„ Kaiserl. Leopold. Carolin. deutsche Acad. d. Naturforscher.
Dublin: Redaction der *Atlantis.*
„ *Society of natural history.*
„ *Royal geolog. Soc. of Ireland.*

Dublin. *Royal Irish Academy.*
Dürkheim: Naturwissenschaftlicher Verein der bair. Pfalz (*Pollichia*).
Edinburgh: *Royal Society.*
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein zu Elberfeld und Barmen.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Florenz: *Accademia economico-agraria dei georgofili.*
Frankfurt a. M.: Senckenberg'sche naturforschende Gesellschaft.
„ Redaction des zoologischen Gartens.
„ Freies deutsches Hochstift.
Freiburg: Gesellsch. zur Beförderung d. Naturwissenschaften in Breisgau.
Fulda: Verein für Naturkunde.
Genf: *Société de physique et d' histoire naturelle.*
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Glasgow: *Geolog. Society.*
Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.
„ Oberlausitz'sche Gesellschaft der Wissenschaften.
Görz: Comité für Landeskunde.
Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Gothenburg: *Kong. Vetenskab Selskabet.*
Gratz: Naturwissenschaftlicher Verein.
Haag: *L' archive neerlandaise des sciensces exactes et naturelles.*
Halle: Redaction der Linnaea.
„ Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Hanau: Wetterau'sche Gesellschaft für Naturkunde.
Hannover: Naturforschende Gesellschaft.
Haarlem: *Société holland. des sciences.*
Helsingfors: *Société de sciences de Finlande.*
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
„ Verein für siebenbürgische Landeskunde.
Hildburghausen: Bibliografisches Institut.
Hongkong: *The branch of the royal Asiatic society.*
Innsbruck: Ferdinandeum.
Jowa: *State university.*
Kiel: Verein nördlich der Elbe zur Verbreitung der Naturwissenschaften.
Klagenfurt: K. k. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues und der Industrie in Kärnten.
„ Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.
Klausenburg: Landesmuseum für Siebenbürgen.
Königsberg: K. physikalisch-ökonomische Gesellschaft in Preussen.
Kopenhagen: Naturhistorischer Verein.
„ *Naturhist. Tidskrift* v. Schiödte.

Lansing: *Michigan state agricultural society.*
Lausanne: *Soc. Vaudoise de sciences naturelles.*
Leipzig: Königl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie (per Adresse v. Siebold in München).
Lemberg: K. k. galiz. Landwirthschaftsgesellschaft.
Leiden: *Société entomologique des Pays-bas.*
„ Entomol. Hefte von Snellen von Vollenhoven.
Lille: *Société imp. des sciences.*
Linz: Museum Francisco-Carolineum.
London: *Linnean society.*
„ *Entomological society.*
„ *Microscopical society.*
„ *Royal society.*
„ *Zoological society.*
„ *Geological society.*
Lucca: *R. accademia lucchese di scienze, lettere ed arti.*
Lund: Universität.
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Lüttich: *Société royale des sciences.*
Luxenburg: *Société des sciences naturelles.*
Lyon: *Soc. imp. d'agric. et d'hist. nat.* (per Adresse: E. Mulsant Treuttel et Würz, rue de Lille 19 à Paris).
„ *Acad. imp. des sciences et belles lettres.*
Madison: *Wisconsin state agricultural society.*
Madrid: K. Academie der Wissenschaften.
Mailand: *R. istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.*
„ *Società italiana di scienze naturali.*
„ *Athenäum.*
Manchester: *Literary and philosophical society.*
Mannheim: Verein für Naturkunde.
Modena: *Reale accademia di scienze, lettere ed arti.*
„ *Archivio per la zoologia, anatomia e la fisiologia.*
Moskau: Kais. Gesellschaft der Naturforscher.
„ Gesellsch. für naturwissenschaftl. Anthropologie u. Ethnografie.
München: K. Academie der Wissenschaften.
Nancy: *Académie de Stanislas.*
Neapel: K. Academie der Wissenschaften.
Neu-Brandenburg: Verein d. Freunde d. Naturwissensch. in Mecklenburg.
Neufchatel: *Société de sciences naturelles.*
Newcastle: *The Tyneside naturalist's field Club.*
New-Haven: *Editors of the American journal of sciences and arts.*
New-Orleans: *Academy of sciences.*

New-York: *Lyceum of natural history.*
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach: Verein für Naturkunde.
Palermo: *Società d' acclimatazione.*
„ *Accademia delle scienze.*
Paris: *Société entomologique de France.*
„ *Journal de Conchyliologie* par M. Crosse.
Pest: K. ung. Academie der Wissenschaften.
„ K. ung. Gesellschaft für Naturwissenschaften.
„ Geologische Gesellschaft für Ungarn.
Petersburg: Kais. Academie der Wissenschaften.
„ *Société entomologique de Russie.*
„ *Bibliothèque imp. public.*
Philadelphia: *Academy of natural sciences.*
„ *Philosophical society.*
„ *Wagner free institute of sciences.*
„ *entomological Society.*
„ *American Journal of conchyliology by Tryon.*
Portland: *Massachusetts Soc. of nat. history.*
Prag: K. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos".
Pressburg: Verein für Naturkunde.
Regensburg: K. baier. botanische Gesellschaft.
„ Zoologisch-mineralogischer Verein.
Riga: Naturwissenschaftlicher Verein.
Rio Janeiro: *Palestra.*
Rom: *Accad. pontif. de nuovi Lyncei.*
Rouen: *Société des Amis des sciences naturelles.*
Salem U. St.: *Essex Institut.*
Salzburg: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.
San Francisco: *Californian academy of natural sciences.*
Sanct Gallen: Naturforschende Gesellschaft.
St. Louis: *Academy of science.*
Santiago: Universität.
„ Wissenschaftlicher Verein.
Schaffhausen: Schweizerische entomol. Gesellschaft.
Schanghai: *The branch of the royal Asiatic society.*
Sidney: *Austral. horticultural society.*
Stettin: Entomologischer Verein.
Stockholm: K. schwedische Academie der Wissenschaften.
Strassburg: *Société du museum d' histoire naturelle.*
Stuttgart: Wurtembergischer Verein für Naturkunde.
Toronto: *Canadian institute.*

Toulouse: *Acad. imp. des sciences et belles lettres.*
Triest: Gartenbau-Gesellschaft.
Trondjem: *Kong. norske Videnskabs Selskabet.*
Uman: (Gouv. Kiew) Ober-Gartenbauschule.
Upsala: *Société royale des sciences.*
Utrecht: Gesellschaft für Kunst und Wissenschaften.
Venedig: *R. istituto veneto di scienze, lettere ed arti.*
Verona: *Accademia di commercio, agricoltura ed arti.*
Washington: *Smithsonian institution.*
„ *United states patent office.*
„ *National Acad. of Science.*
„ *Departement of agriculture of the Unit. Stat. of N. America.*
Werningerode: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
Wien: Kais. Academie der Wissenschaften.
„ K. k. geologische Reichsanstalt.
„ K. k. Gesellschaft der Aerzte.
„ K. k. geographische Gesellschaft.
„ K. k. Reichsforstverein.
„ Alpenverein.
„ Verein für volkswirthschaftlichen Fortschritt.
„ Verein für Landeskunde von Niederösterreich.
Wiesbaden: Verein für Naturkunde im Herzogthume Nassau.
Würzburg: Landwirthschaftlicher Ver. f. Unterfranken u. Aschaffenburg.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.

Sitzungsberichte.

Sitzung am 8. Jänner 1868.

Vorsitzender: Herr Dr. **Robert Rauscher.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Bernfuss Gregor M., Serviten-Ord.-Priester in Langegg. Post Melk. Oesterr.	von *Tschusi*, v. *Frauenfeld.*
Chertek Emil, k. k. Ministerial-Concipist im Finanz-Minist. Dominikaner-Geb.	von *Pelikan*, *J. Kolazy.*
Baillon Ernst, Professor an der kais. Forst-Akademie in St. Petersburg .	v. *Manderstjerna*, v. *Frauenfeld.*
Stoll Dr. *Franz*, Arzt im Serail in Konstantinopel	Dr. *R. Lesko*, v. *Frauenfeld.*
Sester J., kais. türk. Hofgärtner in Constantinopel	Dr. *R. Lesko*, v. *Frauenfeld.*
Hensche Dr. *A.* in Königsberg	v. *Zelebor*, v. *Frauenfeld.*
Schultz Dr. *Friedrich G.*, in Weissenburg in Elsass	Direct. *Fenzl*, Dr. *Reichardt.*
Fischbacher Alois, Cooperator in Städteldorf am Wagram bei Stockerau . .	*Frt Nöstelberger*, *Vinc. Totter.*
Lang Franz, Studirender, Wieden, Belvedergasse Nr. 12, 2 Stock, Th. 18 . .	Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld.*
Kugler Josef, stud. phil., Landstrasse, Dianagasse Nr. 2, Th. 1	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Krulla Franz, Hörer der Philos., Bezirk III, Gemeindehaus, 2. Stock	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Gall Eduard, erzherzogl. Secretär, Wien	v. *Frauenfeld*, *Fr. Brauer.*
Strauss Josef, Städtisch. Marktkommissär, IV. Bezirk, Mozartgasse Nr. 3 . . .	Dr. *Reichardt*, *Künstler.*

Eingegangene Gegenstände:

Anschluss zum Schriftentausche:

Amiens Société Linnéenne du Nord de la France.

Im Schriftentausche:

15. Bericht d. Ver. f. Naturkunde zu Cassel 1867.

19. Bericht d. naturforsch. Vereines in Augsburg 1867.

Neue Denkschrift d. allgem. schweiz. Gesellsch. für die gesammt. Naturwiss. XXII. Zürich 1867.

Entomol. Zeit. d. Stett. Vereins XXVIII. 1867.

Ergänzungsblätter III. Hft. 4. Hildburghausen 1868.

Mittheil. d. naturforsch. Gesellsch. in Bern Nr. 603—618. 1867.

Mittheilungen aus dem Osterlande XVIII. 1. u. 2. Heft. Altenburg 1867.

Monatsbericht d. k. preuss. Akad. zu Berlin. August 1867.

Neues Lausitzisches Magazin XLIV. 1. Heft. Görlitz 1867.

Sitzungsbericht d. k. Akad. d. Wiss. zu Wien. Math. nat. Classe LVI. 2. Heft 1867.

Verhandlung d. naturforsch. Gesellsch. in Basel IV. 4. Heft 1867 sammt Festschrift.

Verhandl. d. bot. Ver. f. Brandenburg VIII. Berlin 1867.

Zeitschrift f. d. gesammt. Naturw. von Giebel XXVIII. Berlin 1867.

Atti del reale istitut. veneto. XIII. Venezia 1867.

Memorie dell'accadem. di Bologna ser. II. III. 1867.

Actes de la soc. helvétique des scienc. nat. de Neufchatel 1866.

Mémoires de la soc. Linnéenne du Nord de France 1866. Amiens.

Mémoires de la soc. imp. des scienc. de Lille. 1866.

Journal of the Linnean society IX. Zoolog. 34, 35, Botan. 38, 39. London 1867.

Proceedings of the natural hist. soc. of Dublin. IV. 1865.

Quarterly journal of the geolog. society XXII. Nr. 91. London 1867.

Transactions of the Linnean soc. of London XXV. London 1866.

Geschenke der Herren Verfasser:

Brusina: *Prinesci Malakologiji Hroatskoi.*

Sander: Ueber Balkenmangel im menschl. Gehirn.

---

4 Centurien Pflanzen zur Vertheilung an Schulen von Herrn Dr. Robert Rauscher.

2 Centurien Insekten von Hrn. A. Rogenhofer.

„ Käfer von Hrn. Desiré de l'Homme. Marquise de la Farre.

1 Packet Pflanzen von Hrn. Graf Enzensberg.

Ein Nest *Oriolus galbula* von Herrn Dr. Lenk.

3 Centurien Pflanzen von Hrn. Dr. A. Reuss jun.

Der Secretär Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Die in der Versammlung am 4. December v. J. gewählten Herren Functionäre der Gesellschaft haben sich sämmtlich freundlichst bereit erklärt, die auf sie gefallene Wahl anzunehmen.

Zugleich hat Se. Durchl. der Herr Präsident folgendes Schreiben an mich gerichtet:

Ich erlaube mir, Sie zu bitten, in meinem Namen den Herrn Director Dr. Fenzl zu ersuchen, so gefällig zu sein, wenn ich verhindert bin, den Versammlungen der zool.-bot. Gesellschaft beizuwohnen und meine Stelle daselbst vertreten zu wollen.

Leider werden solche Fälle durch meine nothwendig häufige Abwesenheit von hier, öfter eintreten, als mir lieb ist und ich muss wiederholt der gesammten Gesellschaft meinen Dank aussprechen für die so überaus nachsichtige Behandlung und Beurtheilung meiner mangelhaften Leistungen.

Mit der Versicherung meiner vollsten Hochachtung

Euer Wohlgeboren

ergebenster

Wien, am 17. Dec. 1867. **Colloredo-Mannsfeld.**

Nachdem der Ausschuss beschlossen hat, das von Hrn. Dr. Reichardt ermittelte Haus, Nr. 10 in der Wollzeile, welches der Botaniker Clusius 1573—1588 bewohnte, durch eine von den Mitgliedern der k. k. zool.-botanisch. Gesellschaft gewidmete Tafel zu dessen Andenken zu bezeichnen, die in Marmor mit einer entsprechenden Inschrift ausgeführt wird, so werden die P. T. verehrlichen Mitglieder freundlichst eingeladen, zur Deckung der erforderlichen Kosten an der Subscription sich zu betheiligen.

Die Tafel soll gegen das Frühjahr zur Zeit unserer Jahresversammlung errichtet werden.

Herr Heinrich Schirl, k. k. Reichsförster in Kupka in der Bukowina sendete 2 Modelle eines Selbstfängers für Schmetterlinge, wovon er den ersten Essigsteller, den zweiten Baumsteller nennt, mit folgender Einladung:

Schmetterlingssammlern und deren Freunden empfehle ich wärmstens 2 verschiedene durch mich erfundene Schmetterlingsselbstfänger, mittelst deren ich in den Besitz von sehr vielen sehr seltenen und reinen Schmetterlingen gelangte, deren Habhaftwerdung ich durch den Fang mit dem Netze oder Raupenzucht nie erzielt habe.

Man kann beide Modelle mit Organtine und eine genaue einen Bogen enthaltende Beschreibung der Fangmethode bei mir gegen Entgelt erhalten.

Heinrich Schirl, k. k. Revierförster
zu Kupka in d. Bukowina Post Storozynetz.

Vorstehende Erfindung wird durch die Gefertigten mit dem Bemerken bestätigt, dass wir uns von dem ergiebigsten Fange der Schmetterlinge in obige Selbstfänger die volle Ueberzeugung verschafft haben.

A. Br. Mustatza
Gutsbesitzer zu Petroutz.

Desid. v. Chalbazany
Apothekergremialvorstand.

Herr Desiré de l'Homme Marquis de la Farre empfiehlt für die zum Spannen der Schmetterlinge nöthigen Streifen als besonders zweckmässig die äusserst glatte Pauseleinwand.

Herr Gustav v. Emich jun., Buchdruckereibesitzer in Pest wünscht Lepidoptern zu verkaufen oder zu vertauschen. Wer mit ihm in Verkehr zu treten wünscht, beliebe sich unter obiger Adresse direkt an ihn zu wenden.

Herr Felix Schwarzel in Bastin hat von der Einzahlung für Lebenszeit Gebrauch gemacht.

Zugleich werden die verehrlichen P. T. Mitglieder eingeladen, den Beitrag pro 1868 einzuzahlen.

Ein ganz neues ausgezeichnetes Mikroskop von Hartnak in Paris grand modèle mit Immersionssatz,

Ein grosses Mikroskop von Plössl, vollständig adjustirt,

Ein grosses Fernrohr mit 4 Auszügen und ein Feldstecher mit 4 Okularen

sämmtlich fast ganz neu, sind billig zu verkaufen. Auskunft beim Sekretariat der k. k. zool.-bot. Gesellschaft.

Das Schlussheft des XVII. Bandes für das Jahr 1867 wird hiemit vorgelegt.

Herr Dr. Victor von Ebner sprach über *Helleria*, eine neue Isopoden-Gattung. (Siehe Abhandlungen).

Herr Custos Dr. H. W. Reichardt machte eine neue Laubmoos-Gattung, *Orthorhynchium* bekannt. (Siehe Abhandlungen).

Ferner legte derselbe die 32. Fortsetzung seiner Miscellen vor.

Herr Custos A. Rogenhofer machte folgende zwei Mittheilungen:

Von Sr. Durchlaucht dem Präsidenten der Gesellschaft Fürsten Colloredo wurden der Gesellschaft Noctuiden-Raupen eingesendet, die Anfangs December v. J. auf Schnee in einer Anzahl von circa 20 Stücken im Bereiche einiger □Klafter bei Sirndorf nächst Stockerau gesammelt worden waren. Ein Theil dieser Raupen, welche *Agrotis C nigrum* L. angehören, von denen die Mehrzahl leider aus Mangel eines passenden Behältnisses sich der Gefangenschaft zu entziehen wusste, ward Herrn Rogenhofer zur Aufzucht übergeben.

Im geheizten Zimmer frassen sie mit Vorliebe den sogenannten „Vogelsalat" (*Valerianella olitoria*), häuteten sich noch einmal und schienen zur Verpuppung reif, als aus einer derselben am 30. December v. J. Microgaster-Larven erschienen; einer zweiten Raupe erging es am 6. Jänner ebenso. Eine 3. ist zur Zeit noch halbgewachsen und frisst nur sehr wenig.

Ich glaube auf diesen letzteren Umstand einiges Gewicht legen zu sollen, da vielleicht im Vorhandensein der Schmarotzer der Grund zu suchen sein dürfte, dass die Agrotiden-Larven, welche sich in der Regel zu dieser Jahreszeit| und bei so niederer Temperatur um so mehr in ein sicheres Versteck zu begeben wissen, frei den Unbilden des Winters aussetzten.

Weitere Beobachtungen, zu denen ich anregen möchte, dürften vielleicht nähern Aufschluss zu geben im Stande sein.

Herr Comitats-Physikus Dr. Krzisch in Neunkirchen übersandte an Dr. Reichardt im verflossenen Monate ein Raupengespinnst von bedeutendem Flächenmasse, das er auf *Staphylea pinnata* im Juni 1867 am Schlossberg zu Kirchschlag bei Neunkirchen gefunden hat, wozu er bemerkt, dass in der Umgebung kein Strauch weiter abgefressen war.

Das Gespinnst, von Dr. Reichardt mir übergeben, ist von Raupen der Tineiden-Gattung *Hyponomeuta* verfertigt, die Species lässt sich mit Sicherheit nicht mehr ermitteln.

Solche Gespinnste von bedeutender Flächenausdehnung durch *Hyponomeuta* erzeugt, wurden schon öfter beobachtet, so hat schon der bairische Naturforscher F. P. Schrank im J. 1816 über die Watteweben der Elsenraupen (*Tinea padella*) eine Abhandlung in d. Denkschrift d. Münchner Akademie t. 6 geschrieben.

Zwei weitere Fälle erlaube ich mir noch vorzuführen und die Spinnproducte davon vorzuzeigen.

Vom sel. Dir. Kollar stammt noch ein Gespinnst von *Hyponomeuta*, das in einer Ausdehnung von 4 Klafter Breite und 8 Klafter Länge die Decke eines Schüttbodens in Strelzhof bei Wiener-Neustadt überzog.

Ferner befindet sich im hiesigen k. k. zoolog. Hofkabinete ein von Hrn. Hofrathe Sr. k. Hoheit des durchl. Hrn. Erzherzoges Albrecht, Walcher 1862 geschenktes Gespinnst von *Hyponomeuta* aus Oest.-Schlesien, das 36 Zoll Länge und 34 Zoll Breite hat.

Anmerkung. Prof. Zawadski hat über Stoffe aus *Hyponomeuta*-Gespinnste verfertigt, im Jahreshefte d. naturw. Section der mähr. schles. Ges. 1858 p. XXIII näheres mitgetheilt.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld legte folgende eingesendete Abhandlungen vor:

Ueber die Methamorphose des *Xylophagus ater* beobachtet von Rudolf Damianitsch, vorgelegt durch Dr. J. R. Schiner.

Neue Käferarten des Trentino-Gebietes von Dr. Stefano nobile Bertolini.

Eine für Nieder-Oesterreich und die nördlichen Alpenländer neue Fledermaus von L. H. Jeitteles. (Siehe Abhandlungen).

Sitzung am 5. Februar 1868.

Vorsitzender: Herr Director Dr. **Eduard Fenzl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Bachofen von Echt Adolf, Nussdorf . . .	Dr. *Franz Löw*, v. *Frauenfeld.*
Davidson George, W. DA. F. R. 8. Edinburgh	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Fuka Dr. *Alois*, Notariatskandidat, Wien,	*Carl Kurz*, v. *Frauenfeld.*

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Haskins Dr. *L. Alfred*, 98 Boytstons Street Boston	*Fr. Brauer*, v. *Frauenfeld.*
Hedemann Wilhelm von, k. k. Oberlieut. Wasa 60. Inf.-Reg.	*A. Rogenhofer*, *Bilimek.*
Krone Wilhelm, k. k. Beamter d. Militär-Central-Buchhaltung, alter Fleischmarkt, Laurenzi-Gebände	*Schön*, *A. Rogenhofer.*
Nordmann Johannes, Redact. d. Wanderer	Dr. *Schiner*, v. *Frauenfeld.*
Pokorny Ferdinand, Pharmazeut, Alsergrund, Mariannengasse 9	Dr. *Reichardt*, *Kuyler.*
Staniek Dr. *Heinrich*, Heinrichshof Nr. 5, Wien	*F. Brauer*, v. *Frauenfeld.*

Eingegangene Gegenstände:
pro Februar 1868.

Anschluss zum Schriftentausche:

Ergänzungsblatt III, Heft 5, Hildburghaus. 1868.
Jahrb. d. k. geol. Reichsanstalt. XVII, Nr. 4, Wien 1868.
Medicin. Jahrbuch XV. 1. Heft. Wien 1868.
Monatsbericht d. k. preuss. Akad. d. Wiss. Sept. Oct. 1867. Berlin.
Sitzungsber. d. naturw. Gesellsch. Isis 1867. Nr. 7—9. Dresden.
Statistik d. Volkswirthschaft in Nied.-Oest. II. Wien 1868.
Der zoolog. Garten VIII. Nr. 7—12. Frankfurt a. M. 1867.
Atti della soc. Aal. di scienz. nat. a Melano. X. fasc. II. 1867.
Atti della accadem. r. d. Napoli II. 1865.
Rendiconti della soc. r. d. Napoli II—V. 1862—1866.
Bulletin de la soc. des sc. nat. de Neuchatel VII. 1867.
Bulletin de la soc. imp. des natur. de Moskou 1867 Nr. II.
Journal de conchyliol. par Crosse. VIII. Nr. 4. Paris 1868.
Annales de la soc. malacologique II. Bruxelles 1867.
American journal of sciences and arts. Nr. 130—132. Newhaven 1867.
Procedings of the royal society. XV. Nr. 87—94.
Transactions of the geolog. society of Glasgow II. part 3. 1867.
Quaterly journal of the geolog. society Nr. 92. London 1867.

Geschenke der Herren Verfasser:

Dr. Bail: Die Krankheiten der Insekten durch Pilze veranlasst.
— Ueber die Hauptgebiete seiner entwicklungs-geschichtlichen Arbeiten.
— Vortrag über Mycologie.
Dr. Krichbaumer: Leben d. Insekten in Beziehung zum Gartenbau.

10 Centurien Schmetterlinge, 1 Centurien Odonaten von Hrn. Oberstabsarzt Dr. v. Zimmermann.

2 Centurien Insekten von Hrn. Custos A. Rogenhofer.

Eine Partie Algen von Hrn. Dichtl, Hochw. in Kalksburg.

Eine Partie Colopteren von Hrn. R. Türk.

233 Fische in Weingeist, 166 Evertebraten, 15 Spongien von Hrn. von Marenzeller.

10 Centurien Insekten von Hrn. Mann.

1 Fascikel Pflanzen aus Slavonien und Clausilia dacica von Herrn Sapetza.

Insekten von Hrn. Schaitter und Dorfinger.

Der referirende Secretär Herr Georg Ritter v. Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Die Berufung unseres verehrten Präsidenten zur Leitung der höchsten constitutionellen Vertretung des Kaiserstaates durch allerhöchst Seine Majestät, so wie die durch allerhöchste Gnade demselben ertheilte Auszeichnung in gerechter Würdigung der ausserordentlichen Verdienste des an Geist und Herz gleich grossen Mannes hat auch in unseren Kreisen den freudigsten Wiederhall gefunden.

Seine Durchlaucht hat mit so warmem Eifer unseren Bestrebungen bisher seine regste Theilnahme geschenkt; bei dem blühenden Zustande und den geordneten Verhältnissen unserer Gesellschaft, so wie bei deren reichen Erfolgen dürfen wir die innige Zuversicht hegen, dass uns diese herzliche Theilnahme und liebenswürdige Fürsorge auch ferner erhalten bleibe.

In Folge der Ueberreichung der diessjährigen Schriften an allerhöchst Se. k. k. apostolische Majestät gelangte nachstehende Zuschrift an die Gesellschaft:

Seine Majestät der Kaiser haben die von der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft im Laufe des vorigen Jahres herausgegebenen und mit der Eingabe vom 12. d. M. unterbreiteten Werke in huldvollster neuerlicher Anerkennung der wissenschaftlichen Bestrebungen der Gesellschaft wohlgefällig entgegen zu nehmen und deren Abgabe an Allerhöchst Ihre Privatbibliothek allergnädigst anzuordnen geruht, wovon ich mich beehre, Eure Hochwohlgeboren hiemit in Kenntniss zu setzen.

Wien, am 13. Jänner 1868.

Der Ausschuss der Pollichia zu Dürkheim richtete folgendes Schreiben an unsere Gesellschaft:

Es ist kein Zweifel, dass die Kunde von dem grossen Verluste, den die Pollichia durch den Tod ihres Directors, des Dr. K. H. Schultz Bipont. erfahren hat, auch zu Ihnen gelangt ist.

Nichts desto weniger drängt es uns, die unterzeichneten Mitglieder des Ausschusses der Pollichia, Ihnen, als dem Vorstande der k. k. zool.-bot. Gesellschaft, der Verein dem Vereine gegenüber, den Tod eines Mannes nochmals zu berühren, der als gelehrter Forscher und Mensch, so weit nur Wissenschaft und Bildung ihren Weg gefunden hat, der grössten Hochachtung und ungetheiltesten Anerkennung genoss, der als Gründer unseres Vereines, als ein unermüdlicher Aneiferer zum Studium der Natur um die Pfalz insbesondere, unauslöschliche Verdienste sich erworben hat.

Schon vor Monaten warf ihn ein Herzleiden auf das Krankenlager, von dem er sich nicht mehr erheben sollte. Es brauchte das tückische Uebel lange, um die Lebenskeime des starken, noch in der vollsten Körperkraft stehenden Mannes zu zerstören. Er verschied nach schweren Leiden.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, wie tief die Trauerkunde in die Herzen Aller drang, die den wackern Mann kannten, wie schmerzlich besonders Diejenigen ergriffen wurden, welche ihm näher standen, welche, wie die Unterzeichneten, mit ihm zusammenwirkten, um den Bau, den er geschaffen, zu erhalten und mehr und mehr würdig auszustatten. Wir wissen, wie kein Anderer, was wir an ihm verloren, wir wissen, dass die Hauptstütze unserer Pollichia gebrochen ist, dass diese einen Verlust erlitten hat, der geradezu unersetzlich ist. Und, weil wir dieses wissen, so halten wir, im getreuen Andenken an den Dahingeschiedenen, es für eine erhöhte Pflicht, so weit unsere Kräfte reichen, in seinem Sinne für den ihm so theuren Verein zu wirken. Ertönt auch sein belebendes Wort nicht mehr in unserer Mitte, so wird eben dieses Andenken die Mitglieder des Vereines mahnen, ihre Treue diesem zu wahren und alle Thätigkeit zu entfalten, auf dass das Ansehen, dessen er bis heute sich erfreute, ihm gesichert bleibe, und das Band, das ihn mit andern Vereinen gleichen Strebens verknüpft, nicht nur nicht gelockert, sondern fester geschlungen werde. Seien Sie versichert, dass vor Allen die Mitglieder des Ausschusses zu jeder Zeit auf ihrem Platze sein werden.

Und so nehmen Sie mit dieser Versicherung von unserer, der Unterzeichneter Seite, zugleich die Bitte entgegen, unserer Pollichia Ihr bisheriges Wohlwollen zu bewahren, und überzeugt zu sein, dass wir die

zwischen unsern Vereinen bestehenden wissenschaftlichen Beziehungen namentlich durch die jährliche Herausgabe eines mit verschiedenen Abhandlungen ausgestatteten Berichtes zu erhalten uns bestreben werden.

Dürkheim, im Jänner 1868.

Die Mitglieder des Ausschusses der Pollichia:
Dr. Pauli sen., Vorstand, prakt. Arzt in Landau.
Dr. Eppelsheim, pract. Arzt in Dürkheim.
Haffner, Kaufmann in Dürkheim.
Laubmann, Salineninspector in Dürkheim.
Lingenfelder, Lehrer in Seebach.
Nusch, Studienlehrer in Dürkheim.
Dr. Schepp, Apotheker in Dürkheim.
Spannagel, Subrector in Dürkheim.

Aufruf an Deutschlands Ornithologen, sowie an alle Freunde und Liebhaber der Vögel, zur Gründung einer deutschen ornithologischen Gesellschaft.

Die Unterzeichneten glauben einem allseitig gefühlten Bedürfnisse zu entsprechen, wenn sie die deutschen Kenner, Züchter, Liebhaber und Freunde der Vogelkunde hiemit auffordern, sich mit ihnen zu verbinden, um einen Verein zu gründen, welcher bezweckt, die Kunde der Vögel nach allen Seiten hin zu fördern und den Mitgliedern der Gesellschaft Gelegenheit zu gegenseitigem Austausche ihrer Kenntnisse und Erfahrungen zu bieten. Zu ihrem gemeinschaftlichen Organ haben sie das im Jahre 1853 gegründete „Journal für Ornithologie“ gewählt und sich der thätigsten Mithülfe seines Herausgebers im Voraus versichert. In den nachstehenden Satzungen sind die Grundzüge entwickelt, welche zur allseitigen Förderung der Sache sowie zur Vermeidung einer einseitigen Richtung oder persönlichen Willkür Einzelner unerlässlich nothwendig erscheinen mussten.

In der Hoffnung, dass die „Deutsche ornithologische Gesellschaft“ ein gedeihliches Zusammenwirken aller deutschen Vogelkundigen im weitesten Sinne des Wortes sichern wird, laden die Unterzeichneten alle Gleichstrebenden zum Anschlusse ein und bitten, die auf Grund nachstehender Statuten erfolgende Beitrittserklärung baldmöglichst an den mitunterzeichneten vorläufigen Secretär, Dr. Cabanis in Berlin, zu richten.

Statut der „deutschen ornithologischen Gesellschaft zu Berlin“.

§. 1.

Die „deutsche ornithologische Gesellschaft zu Berlin“ ist ein naturwissenschaftlicher Verein, welcher seinen Sitz in Berlin hat und dessen Wirksamkeit mit dem Jahre 1868 beginnt.

§. 2.

Zweck der Gesellschaft ist die Beförderung der Vogelkunde nach allen Richtungen hin, namentlich also Erforschung der gesammten Vogelwelt, hinsichtlich der Feststellung der einzelnen Arten, ihrer Lebensweise und der Bedeutung ihres Lebens der übrigen Thierwelt gegenüber, gegenseitiger Austausch der gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen in regelmässig wiederkehrenden Sitzungen und in einem gemeinschaftlichen Organ.

§. 3.

Die Gesellschaft ist eine geschlossene und zählt als solche nur ordentliche Mitglieder. Zur Mitgliedschaft ist jeder in Deutschland oder im Auslande lebende Kenner und Liebhaber der Vögel berechtigt, welcher im Voraus diesen Statuten schriftlich beitritt und sich einer Abstimmung nach einem vom Vorstande zu regelnden Modus unterwirft. Das Mitglied bleibt der Gesellschaft für das folgende Kalenderjahr verpflichtet, wenn es nicht spätestens vier Wochen vor Jahresschluss seine Austrittserklärung an den Secretär schriftlich abgiebt. Zeitweilig ausgeschiedene Mitglieder können jederzeit unter denselben Bedingungen wie neue Mitglieder wieder eintreten. Ueber Zulassung von Gästen zu den Sitzungen entscheidet der Vorstand.

§. 4.

Die Angelegenheiten und Interessen der Gesellschaft leitet und wahrt ein aus der Anzahl der Mitglieder gewählter Vorstand, in welchen jedoch nur solche Persönlichkeiten aufgenommen werden dürfen, welche als Schriftsteller, Reisende, Sammler oder Züchter Hervorragendes geleistet haben. Die Anzahl der Vorstandsmitglieder ist nicht beschränkt und wird durch den Vorstand selbst bestimmt; demselben steht auch das Recht zu, sich vorkommenden Falls nach Befinden zu ergänzen.

Zur Vereinfachung des Geschäftsganges wird den in Berlin anwesenden Vorstandsmitgliedern die ausübende Thätigkeit in Vollmacht des Vorstandes übertragen.

§. 5.

Zur Vornahme der Wahl der Vorstands-Mitglieder, welche alle drei Jahre geschehen soll, ist die Stimmabgabe der Hälfte aller Mitglieder, zur Gültigkeit eine Majorität von zwei Dritteln der Anwesenden erforderlich. Das ausscheidende Vorstands-Mitglied kann sofort wieder gewählt werden.

§. 6.

Aus der Mitte des Vorstandes werden ein zeitweiliger Vorsitzender und ein Secretär gewählt. Ersterer hat die Versammlung zu leiten. Letzterer, welcher dem Vorstande für seine Geschäftsführung verant-

wortlich ist, versieht die Correspondenz, verwaltet die Gesellschaftskasse, vollzieht als Geschäftsführer die sonstigen Angelegenheiten der Gesellschaft und unterzeichnet im Auftrage des Vorstandes.

§. 7.

Am ersten Montage eines jeden Monats versammeln sich die in Berlin anwesenden Mitglieder der Gesellschaft zu einer Sitzung. Ausserdem findet, um sämmtlichen Mitgliedern der Gesellschaft im Voraus die Möglichkeit persönlicher Begegnung und Besprechung zu sichern, alljährlich anfangs October eine Jahresversammlung zu Berlin statt. Sollte ein besonderes ornithologisches Interesse es wünschenswerth machen, so kann die Jahresversammlung nach vorausgegangenem Beschluss der Gesellschaft ausnahmsweise auch für einen andern Ort innerhalb Deutschlands angesetzt werden. Ausserordentliche Sitzungen und Vorstandsversammlungen bleiben den Anordnungen des Vorstandes vorbehalten.

§. 8.

Alle in den Versammlungen gehaltenen Vorträge und die sonst an die Gesellschaft eingehenden oder von derselben veranlassten ornithologischen Abhandlungen werden in dem 1853 begründeten „Journal für Ornithologie“ veröffentlicht, und verpflichten sich die Mitglieder, ihre ornithologischen Arbeiten, soweit letztere für das Journal sich eignen, und zu anderweitiger Veröffentlichung derselben nicht besondere Gründe vorliegen, gedachter Zeitschrift einzuverleiben, wogegen die Gesellschaft die Mittel zur Herstellung naturgetreuer Abbildungen gewährt, um, den Anforderungen deutscher Wissenschaftlichkeit gemäss, ein für die Ornithologie in jeder Beziehung zweckentsprechendes Organ dauernd zu sichern und fortzuentwickeln. Die Protokolle und Sitzungsberichte, insofern sie wissenschaftliche Ergebnisse liefern, alle die Gesellschaft betreffenden Bekanntmachungen und ebenso Wünsche und Anfragen der Mitglieder in Bezug auf Ornithologie werden ebenfalls durch das Journal zur allgemeinen Kenntniss gebracht.

§. 9.

Zur Förderung der Zwecke und zur Bestreitung der Kosten der Gesellschaft zahlt jedes Mitglied einen jährlichen Beitrag von fünf Thalern preuss. pränumerando; bei seinem Eintritte in die Gesellschaft ausserdem einen Thaler Antrittsgeld. Die erste Beitragszahlung gilt für das laufende Kalenderjahr. Nach erfolgter Zahlung empfängt jedes Mitglied, anstatt eines Diplomes, für das laufende Jahr eine auf seinen Namen ausgestellte Mitgliedskarte, welche dem Inhaber die Rechte und Vortheile eines Gesellschafts-Mitgliedes gewährleistet; ebenso erhält jedes Mitglied jährlich sechs Hefte oder einen Band des „Journal für Ornithologie“ unmittelbar nach Vollendung des Druckes unentgeltlich geliefert, innerhalb des deutsch-österreichischen Postvereins unter Streif-

band durch frankirte Zusendung. Den im Auslande wohnenden Mitgliedern geht das Journal auf gleichem Wege zu, wenn sie im Voraus das sich herausstellende Porto entrichten. Allen im Laufe des Jahres hinzutretenden Mitgliedern der Gesellschaft werden die bereits erschienenen Hefte des betreffenden Jahrganges nachgeliefert.

§. 10.

Sämmtliche Meldungen und Zusendungen jeglicher Art in Gesellschaftsangelegenheiten sind frankirt an den Secretär zu richten, welcher dieselben dem Vorstande zu übermitteln oder sonstwie das Erforderliche zu veranlassen hat.

§. 11.

Die gegenwärtigen Statuten haben eine Gültigkeit von drei Jahren, und bildet der Gründungs-Ausschuss während dieser Zeit den Vorstand. Nach Ablauf derselben kann eine Umgestaltung vorliegender Statuten, wenn sich das Bedürfniss dazu herausstellt, stattfinden; doch hat dasjenige Mitglied, welches Aenderungen, bezüglich Zusätze verlangt, seinen Antrag drei Monate vor stattfindender Jahresversammlung schriftlich beim Vorstande einzureichen, und ist zur Annahme des dann vom Vorstande im Namen des betreffenden Mitgliedes vorzubringenden Antrages eine Majorität von drei Vierteln der Stimmberechtigten einer wahlfähigen Versammlung erforderlich.

Berlin, im December 1867.

Der Gründungs-Ausschuss:

J. Cabanis, Schriftführer. Bodinus. C. Bolle. A. Brehm. O. Finsch. G. Hartlaub. F. Heine sen. Th. von Heuglin. E. von Homeyer. A. v. Homeyer. R. v. König-Warthausen. A. v. Pelzeln.

Lucca 1 Gennajo 1868.

I sottoscritti, avendo deliberato di fondare una Società per promuovere gli studii dell'Entomologia in Italia, hanno l'onore d'invitar la S. V. Ill. ma a concorrervi, come uno dei Soci originari, per il prossimo anno 1868.

A tale scopo, ci si propone di pubblicare un giornale periodico, in cui saranno inseriti Cataloghi degli Animali articolati (Insetti. Aracnidi, Miriapodi, Crostacei) delle località particolari; memorie descrittive, anatomiche e di storia naturale, massimamente delle specie utili o nocive all'uomo in questo paese; notizie di specie nuove o rare; viaggi di storia naturale; estratti di giornali stranieri; tutto ciò finalmente che può servire come materiale per la Fauna Entomologica della penisola.

Le spese della pubblicazione, con le altre eventuali, verranno supplite dalla quota annua dei Socii, fissata provvisoriamente a Lire Italiane dieci, per l'anno 1868.

Appena avranno ricevuto l' adesione di un numero sufficiente di Entomologi del paese, sarà dichiarata costituita la Società, ed i promotori invieranno a ciascuno degli associati il programma dei relativi Statuti, per essere modificato o confermato, dalla maggioranza di voti, e faranno conoscere in pari tempo il nome del Cassiere provvisorio, al quale dovrà essere pagata la quota annua al termine prefisso, per poter partecipare, come Socio effettivo, alla votazione, e per ricevere i fascicoli del Giornale subitochè saranno pubblicati.

La nomina delle cariche della Società sarà fatta, per l' avvenire, secondo le regole stabilite dalla Società medesima.

Si prega la S. V. Ill. ma di indirizzare la sua risposta al Segretario, e di voler aver la bontà di comunicare questo programma alle persone di sua conoscenza, le quali volessero interessarsi a simile oggetto.

I promotori della Società Entomologica Italiana.

Baudi di Selve, Cav. Flaminio, Torino.
Bellardi, Cav. Prof. Luigi, Torino.
Bérenger Cav. Adolfo, Ispettore Generale Forestale, Firenze.
Bertoloni, Prof. Giuseppe, Bologna.
Cornalia Prof. Emilio, Dir. Mus. civ. St. Nat., Milano.
Costa, Cav. Prof. Achille, Dir. Mus. Zool. Università, Napoli.
Disconzi, Abbate Dottore Francesco, Vicenza.
Doria, Marchese Giacomo, Genova.
Ghiliani, Cav. Vittore, Assistente al Reg. Mus. Zool., Torino.
Lioy Cav. Paolo, Vicenza.
Orsini, Cav. Prof. Antonio, Senat. del Regno, Ascoli.
Passerini Cav. Prof. Giovanni. Direttore dell' Orto Botanico, Parma.
Piccòli, Ferdinando, Isp. Mus. R. St. Nat., Firenze.
Pirazzoli Odoardo, Ingegnere, Imola.
Rondani Cav. Prof. Camillo, Parma.
Sella Eugenio, Torino.
Stefanelli, Prof. Pietro, Firenze.
Targioni-Tozzetti Cav. Prof. Adolfo, Firenze.
Halliday Alessandro Enrico, Segretario del Comitato dei Promotori della Società Entomologica Italiana, Lucca.

Das geehrte Mitglied Herr Ministerial-Secretär v. Pelikan, der die Käfersammlung der Gesellschaft seit geraumer Zeit mit dem grössten Eifer ordnet, vervollständigt und überwacht, hat nachfolgende Einladung

verfasst, welche der Ausschuss auf das wärmste befürwortet und die Bitte hiemit stellt, es möge diesem Ansuchen freundlichst willfahrt werden.

Mit gewiss voller Berechtigung strebt die Gesellschaft, auch ihre zoologische Sammlung in mustergiltiger Weise zu vervollständigen, wie diess bei ihrem Herbar schon der Fall ist.

Zur Förderung und baldigen Erreichung dieses Zweckes werden demnach die Herren Mitglieder freundlichst eingeladen, das Entbehrliche an Insecten nach den verzeichneten Gattungen aus Ihren Vorräthen abtreten und unter der Adresse der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft (Wien, Herrengasse Nr. 13) einsenden zu wollen.

Vorläufig werden aus der Ordnung der Coleopteren die Arten der im nachfolgenden Verzeichnisse benannten Gattungen als dringende Desiderata bezeichnet.

Es wird gesorgt werden, die Provenienz der unserer Gesellschaft gewidmeten Stücke zur bleibenden Erinnerung an die Herren Einsender auf den Etiketten ersichtlich zu machen. A. v. Pelikan.

Megacephala.	Omphreus.	Leucoparyphus.	Phloeocharis.
Trachypachis.	Cardiaderus.	Trichophyus.	Micralymma.
Pelophila.	Epaphius.	Bryoporus.	Geodromicus.
Odacantha.	Aepus.	Tanygnathus.	Boreaphilus.
Zuphium.	Anophthalmus.	Vulda.	Coryphium.
Polystichus.	Anillus.	Metoponcus.	Eudectus.
Demetrius.	Eunectes.	Leptolinus.	Niphetodes.
Pseudotrechus.	Pelobius.	Heterothops.	Porrhodites.
Apristus.	Pelosoma.	Acylophorus.	Philorium.
Singilis.	Paussus.	Astrapaeus.	Acidota.
Plochionus.	Dasyglossa.	Euryporus.	Orochares.
Masoreus.	Phytosus.	Scimbalium.	Hadrognathus.
Pheropsophus.	Ocalea.	Achenium.	Proteinus.
Siagona.	Leptusa.	Typhlobium.	Phloeobium.
Scarites.	Calodera.	Oedichirus.	Glyptoma.
Ditomus.	Hygronoma.	Procirrus.	Pseudopsis.
Apotomus.	Schistoglossa.	Thinodromus.	Micropeplus.
Epomis.	Lomechusa.	Ancyrophorus.	Chennium.
Dinodes.	Agaricochara.	Thinobius.	Ctenistes.
Cardiomera.	Placusa.	Euphanias.	Tyrus.
Astigis.	Silusa.	Acrognathus.	Faronus.
Agelaea.	Diglossa.	Compsochilus.	Trichonyx.
Broscosoma.	Gymnusa.	Trigonurus.	Amaurops.
Acorius.	Dinopsis.	Syntomium.	Machaerites.
Amblystomus.	Lamprinus.	Olisthaerus.	Panaphantus.

Leptomastax.
Chevrolatia.
Eutheia.
Mastigus.
Leptoderus.
Pholeuon.
Oryotus.
Drimeotus.
Leptinus.
Adelops.
Catopsimorphus.
Triarthron.
Hydnobius.
Comazus.
Sphaerius.
Scaphium.
Phelister.
Epierus.
Tribalus.
Teretrius.
Ceuthocerus.
Tolyphus.
Thalycra.
Xenostrongylus.
Corticus.
Endophloeus.
Tarphius.
Cathartus.
Teredus.
Oxylaemus.
Pleganophorus.
Xylolaemus.
Philothermus.
Rhyssodes.
Cucujus.
Dendrophagus.
Lathropus.
Pediacus.
Phloeostichus.
Psammoecus.
Nausibius.
Airaphilus.
Lyctus.

Leucohimatium.
Diphyllus.
Telmatophilus.
Hypocoprus.
Symbiotes.
Orestia.
Leiestes.
Aulacochilus.
Phloiophilus.
Merophysia.
Cholovocera.
Berginus.
Thorictus.
Georyssus.
Orphilus.
Botriophorus.
Aspidiphorus.
Pomatinus.
Limnius.
Stenelmis.
Onitis.
Saprosites.
Aegialia.
Chiron.
Hybalus.
Hybosorus.
Ceratophyus.
Minotaurus.
Glaresis.
Anthypna.
Glaphyrus.
Amphicoma.
Eulasia.
Hymenoplia.
Chasmatopterus.
Pachydema.
Elaphocera.
Pachypus.
Propomacrus.
Calicnemis.
Julodis.
Coeculus.
Chrysobothris.

— chrysostigma.
Cratomerus.
Nematodes.
Porthmidius.
Calais.
Ischnodes.
Aeolus.
Trichophorus.
Sericosomus.
Ectinus.
Cebrio.
Phyllocerus.
Plastocerus.
Prionocyphon.
Eucinetus.
Malacogaster.
Podabrus.
Apalochrus.
Attalus.
Atelestus.
Amauronia.
Psilothrix.
Zygia.
Melyris.
Cylidrus.
Tillus.
Laricobius.
Opetiopalpus.
Enoplium.
Niptus.
Trigonogenius.
Mezium.
Oligomerus.
Rhizopertha.
Xylographus.
Zophosis.
Delognatha.
Calyptopsis.
Dichomma.
Pachychila.
Microdera.
Tentyria.
Hegeter.

Platyope.
Pachyscelis.
Pimelia.
Trachyderma.
Elenophorus.
Morica.
Adelostoma.
Stenosis.
Scaurus.
Cephalostenus.
Sepidium.
Misolampus.
Coelometopus.
Nyctipates.
Isocerus.
Colpotus.
Litoborus.
Phylax.
Omocrates.
Opatroides.
Sclerum.
Cnemeplatia.
Trachyscelis.
Ammobius.
Erelus.
Sphindus.
Oochrotus.
Cossyphus.
Melasia.
Pygidiphorus.
Phthora.
Cataphronetis.
Gnathocerus.
Iphthimus.
Upis.
Menephilus.
Boros.
Boromorphus.
Calcar.
Sitophagus.
Bius.
Anthracias.
Laena.

Nephodes.
Hymenorus.
Upinella.
Prionychus.
Abdera.
Dircaea.
Xylita (Zilora).
Marolia.
Mycetoma.
Phloyotria.
Serropalpus.
Conopalpus.
Phryganophilus.
Scraptia.
Trotoma.
Agnathus.
Steropes.
Amblyderus.
Tomoderus.
Ochthenomus.
Natirrica.
Stenalia.
Plesianaspis.
Pentaria.
Silaria.
Ctenopus.
Pelecotoma.
Ripidius.
Myodites.
Metoecus.
Rhipiphorus.
Hycleus.
Nemognatha.
Sitaris.
Scotodes.

Stenotrachelus.
Osphya.
Calopus.
Nacerdes.
Dryops.
Xantochroa.
Stenaxis.
Probosca.
Chitona.
Stenostoma.
Lissodema.
Choragus.
Enedreutes.
Cratoparis.
Diodyrhynchus.
Auletes.
Amorphocephalus.
Barypeithes.
Cneorhinus.
Phaenognathus.
Amomphus.
Gronops.
Geonemus.
Tanysphyrus.
Hypoglyptus.
Trysibius.
Leiosomus.
Adexius.
Limobius.
Procas.
Coniatus.
Rhytirrhinus.
Mitomermus.
Cathormiocerus.
Meira.

Troglorhynchus.
Laparocerus.
Chiloneus.
Dichotrachelus.
Coenopsis.
Elytrodon.
Nastus.
Chloëbius.
Hydronomus.
Coryssomerus.
Euryommatus.
Miccotrogus.
Litodactylus.
Styphlus.
Trachodes.
Aubeonymus.
Myorhinus.
Derelomus.
Camptorhinus.
Gasterocercus.
Mononychus.
Marmaropus.
Scleropterus.
Acentrus.
Tapinotus.
Lyprus.
Rhitydosomus.
Cleopus.
Mesites.
Phloeophagus.
Phloeotribus.
Polygraphus.
Hypothenemus.
Prinobius.
Aulacopus.

Anoplistes.
Stromatium.
Drymochares.
Oxypleurus.
Semanotus.
Callimus.
Nothorhina.
Leptidea.
Axinopalpus.
Cartallum.
Stenidea.
Niphona.
Albana.
Parmena.
Vesperus.
Syneta.
Tituboea.
Dia.
Stylosomus.
Cyrtonus.
Pales.
Rhaphidopalpus.
Monolepta.
Lithonoma.
Leptomorpha.
Sacium.
Ancylopus.
Polymus.
Hylaia.
Novius.
Coelopterus.
Rhizobius.
Agaricophilus.
Clemnus.

Herr Dr. Schiner hat folgende Bitte eingesendet:

Seit dem Erscheinen meiner Dipteren-Fauna erhalte ich von Mitgliedern und Nichtmitgliedern unserer Gesellschaft eine Menge unbestimmter Dipteren, mit dem Ersuchen selbe zu determiniren und dem Beifügen zugesendet, dass mir ja diess gewiss keine Schwierigkeiten bereiten werde.

So schmeichelhaft mir dieses Vertrauen auch ist und so gerne ich den Wünschen der Herren Einsender entsprechen möchte, so muss ich doch erklären, dass mir diess unmöglich ist.

Die Zahl dieser Sendungen ist eine so grosse (sie beläuft sich bisher auf circa 40, darunter eine einzige mit 4000 undeterminirten Musciden) dass ich viel freie Zeit haben müsste, um sie alle abzufertigen, auch wenn mit der Determinirung gar keine Schwierigkeiten verbunden wären. Es sind mir aber die Stunden, welche ich den Naturwissenschaften widmen kann, sehr karg zugemessen und ich glaube sie in meinen speciellen und im allgemeinen Interesse besser zu verwenden, wenn ich, meine begonnenen Studien und Forschungen fortsetze und nach ergiebigeren Resultaten auf dem Gebiete der Dipterologie strebe, als ich bisher erreicht habe.

Ich bitte daher meine Herren Collegen, es nicht als eine Unfreundlichkeit zu betrachten, wenn ich die an mich eingesendeten Dipteren nicht determinire und in Zukunft derartige, unangemeldete Sendungen auch nicht in Empfang nehme.

Diess schliesst jedoch nicht aus, dass ich — wie bisher — jederzeit mich bereit finden werde, über einzelne Arten, die für neu gehalten werden und in zweifelhaften Fällen überhaupt, auf Verlangen meine Ansichten auszusprechen und meinen Herren Collegen überhaupt alle jene Beihilfe zu leisten, welche ich ihnen nach meinen Kräften zu leisten im Stande sein werde.

Wien, im Februar 1868.

Dr. J. R. Schiner.

Es dürfte hiebei nicht unberührt gelassen werden, dass so gerne von Seite der Gesellschaft die Vermittlung solcher Bestimmungen von Naturalien bisher übernommen wurde, doch die Art und Weise, wie die Anforderungen an die betreffenden Determinatoren statt finden, zum grössten Theile so rücksichtslos und unschicklich ist, dass es wirklich unmöglich wird, jene Herren, welche sich dieser undankbaren und höchst beschwerlichen Arbeit zu unterziehen geneigt sind, damit zu belästigen. Die Gesellschaft strebt die Verbreitung der Wissenschaften an, und die Liebe zum Studium derselben zu wecken; sie hat daher die Pflicht, ihre Kräfte und Mittel dort anzustrengen, wo diesem Zwecke durch ein wirkliches Studium derselben entsprochen wird. Der Zustand, in welchem solche zu determinirende Sammlungen einlangen, zeigt meist durch die Erbärmlichkeit der Erhaltung, durch die Unordentlichkeit der Einreihung und der Präparation eine solche Unkenntniss und Missachtung der Sache, dass für diese schwerlich ein Nutzen aus der aufzuwendenden Mühe

erwartet werden darf. Ja es findet sich auch, dass diese Bereitwilligkeit nur ausgenützt wird, um danach Geldgewinn daraus zu ziehen.

Andere der Herren, die mehr Wissenschaftlichkeit an den Tag zu legen glauben, sind wirklich so unbescheiden, bei solchen Einsendungen eine meist übergrosse Zahl ganz vereinzelter Stücke einzusenden, was immer nur als Beweis der Nichtkenntniss dienen kann, da bei kritischen Arten oft nur eine Mehrzahl von Individuen ein bestimmtes Urtheil erlaubt, abgesehen davon, dass es eine Indiscretion ist, wenn dem Determinanten für seine aufgewandte Mühe nicht einmal die Möglichkeit bleibt, eine oder die andere Dublette als Desiderat zurückbehalten zu können.

Der sich dieser Aufopferung unterzieht, muss mit Recht verlangen:

1. Dass die Gegenstände durch ihre Erhaltung, Anordnung und Sorgfalt den Beweis geben, dass der Sammler denselben wirklich die vollste Aufmerksamkeit widmet.

2. Dass er durch Gruppirung der zusammengehörigen Abtheilungen zeigt, dass er sich ernstlich und wissenschaftlich mit denselben beschäftigt.

3. Dass er durch alle möglichen Vorbereitungen als: Anordnung, Verzeichniss, Numerirung dem Determinator jede unnöthige Mühe zu ersparen sich bestrebt.

Das erfordert die Rücksicht und Achtung für den, dessen Mühe und Zeit man in Anspruch zu nehmen gedenkt.

Von Hrn. Prof. Friedr. Haberlandt an der landwirthschaftl. Lehranstalt zu Ung. Altenburg haben wir neue Beiträge über die Krankheit der Seidenraupe erhalten, auf welche ich aufmerksam mache. Es ist bei der grossen Wichtigkeit der Seidencultur vom grössten Interesse, diese Krankheit auf das vollständigste zu kennen, um ihr zu begegnen, oder dem durch selbe erwachsenden Schaden vorzubeugen. Es sind solche Versuche wie die vorliegenden von hohem Werthe und verdienen alle Beachtung.

Herr Baumann in Bamberg hat mir zur Probe ein Dutzend *Yama-mayu*-Eier unentgeltlich gesandt, und mitgetheilt, dass er heuer nur mehr einen Vorrath von 200—300 Stück besitze, und dass der diessjährige Handelswerth 7 fl. rhein. pr. Hundert sei.

Er ist gerne bereit, Vormerkungen auf die heurige Zucht anzunehmen.

Eine prachtvolle Naturaliensammlung ist zu verkaufen. Sie besteht aus beiläufig 800 ausgestopften Vögeln, 16 Säugethieren, darunter 2 Tiger, 2 Affen, 10 grossen Amphibien, darunter eine Boa, einige grosse Fische, 6 Skeletten, 83 Schachteln verschiedener Vögeleier, einer grossen Sammlung ausgezeichneter Conchylien, 87 Flaschen mit Insekten und andern Thieren in Weingeist.

Die Sammlung wäre für eine Unterrichtsanstalt besonders empfehlenswerth.

Eigenthümer und Adresse durch das Sekretariat zu erfahren.

Der Ausschuss hat beschlossen, dass die in der Bibliothek desselben vorhandenen Dubletten von Büchern zu Gunsten derselben hintangegeben werden, um hiefür einige daselbst nöthige Handbücher anschaffen zu können.

Herr Friedrich Brauer legte folgende Abhandlungen vor:

Neue und wenig gekannte Odonaten von Herrn Professor Semper gesammelt.

Zwei neue *Myrmeleon*-Arten. (Siehe Abhandlungen).

Herr J. Juratzka berichtete über das Vorkommen des *Asplenium adulterinum* Milde in Mähren und Böhmen und macht hierüber folgende Bemerkungen:

In seinen „Asplenii species europaeae“ (Verh. der z. bot. Ges. VI. p. 261) erwähnt Freiherr von Hohenbühel (Heufler zu Rasen) eines Aspleniums, welches er unter mehreren vom Pfarrer Karl in Nordböhmen gesammelten Stöcken des *Aspl. Trichomanes* vorfand, mit Merkmalen, welche theils dem *Aspl. viride* theils dem *Aspl. Trichomanes* entsprechen. Er vermuthete in demselben daher einen Bastard, den er als *Aspl. viride β. fallax* bezeichnete. Auch Dr. Milde hielt diesen Farn („Höhere Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz“ p. 40) unbedenklich für einen Bastard, gab ihm aber den spezif. Namen *Aspl. adulterinum*. Ausser dem einzigen in Freiherr von Hohenbühel's reichen Sammlung befindlichem Exemplare, bestehend in einem Rhizomstücke mit 3 Wedeln, war bis in die neueste Zeit kein weiteres bekannt.

Jüngsthin tauchten nun Nachrichten auf, dass *Asplenium adulterinum* in Mähren und Böhmen gefunden worden sei, und zw. bei Schönberg (nördl. von Hohenstadt) in Mähren von einem Botaniker, dessen Name mir nicht bekannt, und bei Einsiedl nächst Marienbad in Böhmen von Dr. J. Kalmus.

Dr. J. Milde, welcher die ihm von Dr. Kalmus und Professsor v. Niessl in Brunn bereitwilligst mitgetheilten Exemplare von beiden Standorten einer genauen Untersuchung unterzogen hat, schreibt mir darüber Folgendes:

Das *Aspl. adulterinum* ist charakterisirt:

a) Durch Merkmale von *Aspl. Trichomanes.*
   1. Es hat die dunkelgrüne Farbe der Segmente des *Aspl. Trichomanes.*
   2. Es ist fast eben so starr wie dieses.
   3. Es hat wie dieses auf der Unterseite behaarte Segmente, die Haare wie bei diesem zerstreut.

b) Durch Merkmale von *Aspl. viride.*
   1. Die Spindel des Blattes und Stieles ist stets ganz ungeflügelt, wie bei *Aspl. viride*, und stets gerinnt.
   2. Die Gefässmasse im Blattstiele ist wie bei *A. viride* vierschenklig.
   3. Die Segmente sind wie bei *A. viride* mit einem sehr deutlichen grünen Stielchen versehen.
   4. Die Sori wie bei *A. viride* nach der Mittelrippe hin zusammengedrängt.

c) Durch Merkmale von *Aspl. viride* und *A. Trichomanes.*
   1. Der obere Theil der Spindel, bisweilen sogar die halbe Spindel ist grün, die untere Hälfte und Blattstiel glänzend braun.
   2. Die Spreuschuppen haben oft keinen Nerv, immer aber sehr viele einen, und die geringere Zahl keinen.

Die Pflanze hat also entschiedene Merkmale von *Aspl. Trichomanes*, andere wichtigere von *Aspl. viride*, und 2 wichtige von beiden zugleich. Ich gestehe offen, es ist diess einer de merkwürdigsten Entdeckungen der Neuzeit. Ein Bastard kann die Pflanze nicht gut sein, aber eben so wenig eine Form von *A. viride* oder *A. Trichomanes.* Ich halte sie vorläufig für eine dem Serpentin eigenthümliche Art. — Mein *Aspl. Reuteri* steht ihm übrigens in mancher Hinsicht nahe, ist ihm wenigstens zunächst verwandt.

Es wäre nun von grossem Interesse, da die Pflanze in Mähren und Böhmen vorkommt, zu erfahren, ob dieselbe auch in den angrenzenden Ländern, wie überhaupt in ganz Deutschland und Europa vorkommt. Die Herren Botaniker jener Gegenden, in welchen Serpentin vorkommt, mögen sich daher durch diese Mittheilung veranlasst finden, diesen Farn recht fleissig aufzusuchen.

Herr Dr. H. W. Reichardt besprach *Neckeropsis*, eine neue Laubmoos-Gattung.

Weiters berichtete er über die von der Novara-Expedition mitgebrachten neuen Arten von Laubmoosen. (Siehe Abhandl.)

Ferner referirte er über folgende zwei eingesendete Aufsätze:

Zur Geschichte der Pferdebohne der westindischen Neger von Dr. G. Schweinfurth.

Bericht über eine Excursion in das Laščck-Gebirge im Görzer District von Fr. Krašan. (Siehe Abhandlungen).

Herr Georg Ritter von Frauenfeld berichtete über die Auffindung einer bisher unbekannten Abbildung des Dronte und eines zweiten bisher unbeschriebenen flügellosen Vogels, wahrscheinlich von den Maskarenen.

Weiters legte derselbe folgende zwei eingesendete Abhandlungen vor:

Dipterologische Notizen II. von Ferdinand Kowarz.

Die Wirbelthiere Vorarlbergs von P. Th. A. Bruhin. (Siehe Abhandlungen).

Schliesslich las der Herr Vortragende noch folgende zwei kleine Notizen:

Herr Josef Skuppa, Major, Küsten-Reambulirungs-Unterdirector theilt aus Triest Folgendes mit:

Ihre periodisch gegebenen Mittheilungen über aufgefundene neue Thiere oder entdeckte Eigenthümlichkeiten derselben, welche bisher unbeachtet an den Thieren geblieben sind, lassen mir eine Hauskatze interessant genug erscheinen, um deren sonderbares Gebahren bekannt zu machen, wie sich dieselbe an der eigenen Brustwarze säugt.

Als ich im September 1867 das gegenwärtig noch bewohnte Haus in Triest besuchte, fand ich eine junge graue Hauskatze (Männchen) vor, welche, besonders wenn man ihr schmeichelte, sich auf den Rücken legte, und an der linken letzten Brustwarze zu säugen begann.

Dabei gebraucht sie die Vorderpfoten, um sich in den Lenden zu streichen und zu drücken und gibt dabei Wollust zu erkennen. Mit dem Munde macht sie das Geräusch, als wenn sie Milch in Menge schlürfen wollte.

Sie wird sehr gut genährt mit Fleisch und Milch und treibt dieses Säugen trotzdem 3—4mal des Tages.

Herr Math. Ruppertsberger sendet folgende Notiz:

In Windhaag und vielen angrenzenden Gegenden Böhmens und Ober-Oesterreichs hat im verflossenen Jahre der Kohlweissling die Krautpflanzungen fast vollständig vernichtet. Man sah meist nur mehr die Strünke mit den Hauptnerven der Blätter auf den Feldern stehen.

Die Ursache dieser ungeheuren Verwüstung dürfte in der den Raupen so günstigen Sommerwitterung zu suchen sein. Die Kälte hat bis Ende Mai angedauert, den Sommer über war es aber so heiss und trocken, wie nicht leicht in einem früheren Jahre. Gegen diese Verwüstung suchten sich die davon Betroffenen durch Absuchen der Raupen zu helfen; ich habe aber gefunden, dass dieses Mittel bei einem Raupenfrass von solchem Umfange nicht viel nütze. (Ein Mann hat hier durch fleissiges tägliches Absuchen doch nur ein Dutzend Krautköpfe gerettet). Mein Bemühen war nun darauf gerichtet, die hiesigen Landwirthe mit der Naturgeschichte des Kohlweisslings bekannt zu machen, und ihnen Mittel an die Hand zu geben, wie sie der grossen Vermehrung desselben steuern könnten. Vorzüglich 2 Mittel habe ich ihnen anempfohlen: Absuchen der Puppen und Eier. Die Anwendung beider Mittel ist auch für den ungebildetsten Menschen leicht ausführbar. Die Puppen finden sich gewöhnlich an der Innenseite der Dächer besonders jener Gebäude, die weiss oder gelb übertüncht sind; es ist nun eine ganz leichte Arbeit im Winter gelegentlich dieselben herabzunehmen und zu vertilgen. Die Menge dieser Puppen unter einem Dache ist oft unglaublich gross (im Pfarrhofe habe ich unter dem Dache des Wohngebäudes allein 500 gesammelt, und einige hundert befinden sich noch dort) und der Nutzen, den ein allgemeines Abnehmen derselben brächte, ist unberechenbar.

Auch die Eier abzunehmen ist für die hiesigen Landwirthe mit keiner Schwierigkeit verbunden, weil sie ohnehin die Eier (wenn auch nicht als Eier) kennen, wie aus Folgendem erhellt. Auf meine Frage, ob sie mir nicht sagen könnten, woraus die „Krautwürmer entstanden seien, bekam ich die naive Antwort: Die „weissen Beinfalter“ (Bienenfalter) hätten ihren Koth auf die Krautpflanzen abgesetzt und aus diesem seien dann die „Krautwürmer“ herausgewachsen.

Sitzung am 4. März 1868.

Vorsitzender: Se. Durchl. Fürst **Colloredo-Mannsfeld.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Buschmann Ferdinand, Freih. v., Währing Hauptstr. Nr. 134, 135	v. *Mitis*, v. *Frauenfeld.*
Degenkolb Hermann, Rittergutsbesitzer auf Rottwegendorf bei Pirna im Königreich Sachsen	Dr. *Ascherson*, Dr. *Reichardt.*
Dzieduszycki Graf *Wladimir*, Franziskanerplatz Stadtviertel IV, 46, in Lemberg	Prof. *Nowicki*, v. *Frauenfeld.*
Egger Graf *Franz* in Triebach, Kärnten	Dr. *Ressmann*, v. *Frauenfeld.*
Fedtschenko Alexis, Secretär der Gesellsch. für Naturwissensch. in Moskau . . .	Dr. *Schiner*, v. *Frauenfeld.*
Fischer v. *Waldheim* Dr. *Alexander Alexandrowitsch*, Univers.-Docent in Moskau	Dr. *Renard*, v. *Frauenfeld.*
Hölzl Dr. *Hermann*, Wiedn. Spit., Wien	Dr. *Steininger*, Dr. v. *Ebner.*
Jablonski Max, Gutsbesitzer, Stud. sc. nat. in Berlin	Dr. *Ascherson*, Dr. *Reichardt.*
Pokorny Emanuel, Gymnas.-Lehramtskandidat, Stadt, Naglerg. 9, Wien .	*G. H. Krone*, *A. Royenhofer.*
Přihoda Moritz, pens. k. k. Milit.-Verpfl.-Offic., Josefstadt, Josefsg. 14 . . .	Dr. *Neilreich*, Dr. *Skofitz.*
Ruprecht Gustav in Triebach, Kärnten .	Dr. *Ressmann*, v. *Frauenfeld.*
Solms-Laubach Graf zu, Erlaucht, Docent d. Botanik in Halle a/S., Delitzstr. 1	Dr. *Ascherson*, Dr. *Reichardt.*
Umlauff Karl, k. k. Kreisgerichtsrath in Kremsier	v. *Frauenfeld*, *Fr. Brauer.*
Zimmermann Johann, Lehramtskandidat, Landstrasse, Mathäusgasse 13, Wien	Dr. *Reichardt*, Prof. *R. Kner.*

Anschluss zum Schriftentausch:

Moskau Gesellschaft für Naturwissenschaft, Anthropologie und Ethnographie.

Im Schriftentausche:

Archiv für Naturgeschichte von Troschel. 33. Jahrg. 4. Heft.
Berichte über die Verh. d. k. sächs. Gesellsch. d. Wiss. Math. phys. Classe 1866, III, IV. 1867, I. II.
Berlin. entom. Zeitschr. XI. 1867, 3. und 4. Heft.
Ergänzungsblätter 3. Bd. Heft 6. Hildburghausen 1868.
Jahresbericht der naturf. Gesellsch. Graubündens XII (1867).
Monatsber. d. k. preuss. Akadem. d. W. zu Berlin. Novemb. 1867.
Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wiss. in Wien. 56. Bd. 3. Heft.
Sitzungsber. d. k. bair. Akad. d. Wiss. in München 1867. II. Heft 2, 3.
Sitzungsberichte der naturwiss. Gesellsch. Isis 1867. Nr. 10—12.
Statistik d. Volkswirthsch. in N. Ö., 1855—1866. Herausgegeben von d. n. ö. Gewerbekammer. 2. Bd. Wien 1868.
Vierteljahrschrift d. naturforsch. Gesellsch. in Zürich XII. 4. Hft. 1867.
Atti del r. istit. veneto XIII.
Archives neerland. des scienc. exact. et naturelles. II. Livr. 3—5. La Haye 1867.
Natural history transactions of Northumberland and Durham I. part. 3. 1867.
Patent office report 1863, 1864. Washington 1866.
Libres del saber de astron. del ray Alfonso X. de Castilia. Madrid 1867.
Jahrb. van de k. akad. van Wetenschappen. Amsterdam 1866.
Rad jugoslowenské akademije II. Zagreb 1868.
Erichson Genera et speeies Staphylinorum.
Heer Fauna Coleopterorum Helvetica.
Annales de la soc. entomol. de France VI. 1857.

Geschenke der Herren Verfasser:

Fischer v. Waldheim: Biologie und Entwicklungsgeschichte der Ustilagineen.
C. Hartmann: *Annotationes.*
„ *Handboock i Skandinav. Flora.*
„ *Land- ach. Sottwatters mollusken.*
„ *Strödda bidrag till Skand. Fogelfauna.*
„ *Spridda bidrag till. Nerikes Naturalhistory.*
Kirchbaumer: Die Schlupfwespen.
F. Kutschera: Beiträge zur Kenntniss der europ. Halticinen.

Waldmäuse von Herrn W. Schleicher in Gresten.
3 Centurien Schmetterlinge und Käfer von Hrn. Desiré de l'Homme, Marquis de la Farre.
Insekten, Conchylien, Pflanzen von Herrn Dr. Ressmann.
Larven-Puppen von *Sciara militaris* von Hrn. Prof. M. Nowicki.
Eine Parthie skandinawischer Moose von Herrn Prof. Hartmann.
Eine Parthie Pflanzen von Herrn Emil Berroyer.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte als referirender Secretär folgende Mittheilungen:

Der bekannte hochverdiente Lichenolog A. von Krempelhuber hat in einem Briefe die nachfolgende Aeusserung über die Schriften der Gesellschaft gegeben, welch ehrenvolles Urtheil ich mir erlaube, den verehrl. Mitgliedern mitzutheilen.

„Ich habe vor ein paar Tagen das Packet mit dem Jahrgang 1867 der Verhandl. des zool.-bot. Vereines nebst den Abdrücken von Massalongo's Biogrophie erhalten und danke recht sehr für deren Uebersendung. Ich habe mich auch diessmal wieder sehr erfreut an dem reichen Inhalt dieses Jahrganges und an der schönen Ausstattung desselben. Es ist wirklich Aussergewöhnliches, was diese Gesellschaft leistet für die Wissenschaft und ebenso für ihre Mitglieder und ich glaube nicht, dass irgend eine andere der gegenwärtig bestehenden Gesellschaften für Naturwissenschaften ein Gleiches bietet oder zu bieten im Stande ist."

Ich beehre mich, die erste Centurie der von Hrn. Theodor Eulenstein in Cannstadt herauszugebenden Typensammlung von Diatomeen, auf welche die Gesellschaft subscribirt hat, und die gegenwärtig das einzige in Wien befindliche Exemplar ist, hier vorzulegen. Sie sind prachtvoll präparirt, und können in Hinsicht der Schönheit der Darstellung den besten dieser Art an die Seite gestellt werden. Ueber den Inhalt selbst wird eine spätere Mittheilung erfolgen.

Herr Ritter von Pittoni in Graz theilte mit, dass der Pflanzensammler Thomas Pichler aus Lienz im Laufe dieses Jahres eine Reise nach Dalmatien, um Pflanzen zu sammeln, beabsichtigt, und zwar über Pola, Ragusa, Cattaro, nach Montenegro, und zurück über Lesina und Brazza.

Er gibt hiezu Actien zu 10 fl. aus, für welche jede der Actionär 150 Species der Ausbeute erhält. Die Reise findet statt, wenn 20 Actien subscribirt sind.

Der k. k. Ministerial-Official Herr Ludwig Miller widmete der Gesellschaft an Coleopteren:

151 Stücke in 100 Arten und 89 Gattungen, wovon 64 Gattungen in der Sammlung der Gesellschaft noch nicht vertreten sind.

Die k. k. Schuldirectorswittwe Frau Hoch-Müller zu Salzburg beabsichtigt, das Herbar ihres seligen Vaters, des Prof. Dr. Hoppe zu verkaufen. Dasselbe enthält:

1. 3253 grossentheils deutsche und vorzüglich alpine Phanerogamen, welche in ausgesucht schönen Exemplaren von der Meisterhand Dr. Hoppe's grossentheils selbst eingelegt wurden und sehr gut erhalten sind. Darunter befinden sich sämmtliche von ihm beschriebene Arten.

Dieses Herbar ist nach De Candolle geordnet, die Pflanzen liegen frei in weissem Druckpapier, deren Etiquetten enthalten viele Bemerkungen des ersten deutschen Floristen Dr. Koch und von Dr. Hoppe's Hand; die einzelnen Hefte befinden sich in Behältern von Pappendeckel.

Es finden sich darin von den grössern Familien:

Ranunculaceae . .	145 Arten	Gentianeae	67 Arten
Cruciferae	164 „	Personatae	156 „
Papilionaceae . . .	194 „	Labiatae	101 „
Rosaceae	60 „	Primulaceae	50 „
Saxifrageae	43 „	Orchideae	80 „
Umbelliferae	109 „	Juncaceae	63 „
Compositae	436 „	Cyperaceae	265 „

worunter deutsche Carices 136, ausserdeutsche 53, Gramineae 331 Arten.

2. 1961 Cryptogamen, worunter 46 deutsche von Dr. Hoppe und 153 von Sieber gesammelte exotische Farne.

550 grossentheils von Dr. Hoppe selbst gesammelte und aufgeklebte Laubmoose, denen theilweise Abbildungen und Beschreibungen aus Nees und Hornschuch's deutscher Bryologie und Sturm's Flora Deutschlands beigegeben sind; 53 Lebermoose, eine prachtvolle Sammlung von Meer-Algen, grossentheils von Lenormand mit Beiträgen von Buchinger, Jürgens, Agardh, Kützing, Mertens und Dr. Hoppe selbst, wovon 75 in Folio, 505 in Quart auf feinem weissem Papier aufgelegt sind nebst 132 kleinen Algen auf Marienglas und in Papierkapseln.

200 grossentheils von Dr. Hoppe gesammelte, vorzüglich alpine Flechten, sämmtlich aufgeklebt; 170 Blattschwämme auf feinem weissen Papier, welche die von Dr. Hoppe ausgegebenen Decaden nebst vielen Nachträgen aus den Alpen und Südeuropa enthalten, nebst 35 Holzschwämmen, grösstentheils Sphaerien.

Dieses prachtvolle Herbar von 5214 *Arten* wird um den Minimalpreis von 500 fl. in Silber ausgeboten.

Das Herbar und der vollständige Catalog können auf Verlangen eingesehen und letzterer auch übermittelt werden.

Man wolle sich an Dr. Sauter, k. k. Kreisarzt in Salzburg oder an die Inhaberin des Herbars wenden.

Auf den wiederholten Wunsch der Wittwen der Gebrüder Sturm hat der Unterzeichnete es übernommen, für den ferneren Vertrieb der entomologischen Werke J. Sturm's Sorge zu tragen. Das grösste und wichtigste derselben:

J. Sturm's Deutschlands Fauna. 23 Bände. Käfer. Nürnberg 1805—1857 mit 426 color. Kupfertafeln soll anstatt für 65⅙ Thlr., zu 34½ Thlr., also unter dem gewöhnlichen bisherigen antiquarischen Preise, abgegeben werden.

Da die ausgezeichnete Ausführung des Stiches das Colorit in der That fast entbehrlich macht (Probetafeln können auf Wunsch zur Ansicht eingesendet werden), sollen Exemplare mit nicht colorirten Tafeln für 20 Rthlr. abgegeben werden.

Diejenigen, welche sich für einzelne Gattungen und Familien besonders interessiren, aber nicht im Stande oder Willens sind das ganze Werk anzuschaffen, erhalten einzelne Bände ebenfalls zu ermässigtem Preise und zwar:

Band III—XIX. mit colorirten Tafeln pro Band 1½ Rthlr., mit uncolorirten Tafeln pro Band 25 Sgr.

Band I., II., XX—XXIII. mit color. Tafeln pro Band 2 Rthlr., mit uncol. Tafeln pro Band 1 Rthlr.

Dr. G. Kraatz,
Berlin, Zimmerstrasse 94.

Ein Insectenkasten ist billig zu verkaufen; er hat die Grösse eines Chiffonier mit 15 Laden, ist polirt und mit Solin-Gläsern versehen. Zu sehen bei Hrn. Oberstabsarzt v. Zimmermann, Waisenhausgasse Nr. 6, 2. Stock rechts.

Mehrere naturwissenschaftliche Bücher sind zu verkaufen, wie Vogl's zoologische Briefe, Winkler's Botanik etc.

Ferner 7 Partien mikroskopischer Präparate, besonders für Schulen geeignet. Das Nähere ist durch das Secretariat zu erfahren.

Herr Friedrich Brauer berichtete über neue, von Hrn. Dr. G. Semper gesammelte Neuropteren. (Siehe Abhandlungen).

Herr Custos Dr. H. W. Reichardt legte die 33. und 34. Nummer seiner Miscellen vor. (Siehe Abhandlungen).

Ferner besprach er folgende von Hrn. Dr. Adolf Jos. Pick eingesendete Mittheilung:

Ueber Blütenmissbildung bei Zea Mays L.

Im August 1866 fand ich auf Maisfeldern in der Umgebung Vöslau's sehr häufig abnorme Bildungen der Maisblüten, welche darin bestanden, dass in einzelnen Aehren der männlichen Rispe zwei oder drei weibliche sich fanden. In jenem Jahre litt der Mais nicht selten am Maisbrande *Ustilago Maidis* Tul., so dass die weiblichen Blüten oft ganz verdorben waren und manche Kolben nur eine schwarze Masse bildeten. Es schien mir, als ob gerade solche krankhafte Pflanzen viel häufiger als andere die Erscheinung der weiblichen Einzelblüten unter den männlichen zeigten; wenigstens fand ich sie nie auf Feldern, wo der Kukurutz schön stand.

Besonders interessant war mir aber ein krankhafter Kolben selbst, der gleichsam eine entgegengesetzte Missbildung zeigte. Dieser krankhafte Kolben, der aber nicht ganz vom Brande erfasst, zahlreiche gesunde Körner zeigte und normal an dem untern Theile der Pflanze in Scheiden gehüllt stand, verlängerte sich in eine dünne, biegsame Aehre mit männlichen Blüten, welche sich am Ende wieder verdickte und einen kurzen (etwa 1" langen) weiblichen Kolben (ohne Scheide) bildete, der also vermöge seines grösseren Gewichtes nach abwärts nickte. Leider ging mir dieser interessante Kolben durch einen Zufall verloren.

Im verflossenen Jahre (1867) fand ich in der Vöslauer Gegend keinen Brand und keine Blütenmissbildungen; nur an einer einzigen in einem Gemüsegärtchen stehenden sehr schwächlichen Maisstaude, die einen weiblichen Kolben gar nicht angesetzt hatte, fand ich zwei Körnchen am Grunde einer der männlichen Aehren der Rispe. Endlich fand

ich in der Nähe von Schönau auf einem Maisfelde, leider abgepflückt am Wege liegend eine männliche Rispe, deren sieben Aehren in verkümmerte Kölbchen endigten und zwei andere minder auffallende Bildungen.

Herr Custos A. Rogenhofer referirte über folgende drei eingesendete Aufsätze:

Beiträge zur Kenntniss der österreichischen Pimplarien von C. Tschek.

Diagnosen neuer von E. Baron von Ransonnet in Vorder-Indien gesammelter Lepidopteren von Rudolf Felder.

Crematogaster Ransonnetii nov. sp. von Gustav Mayr. (Siehe Abhandlungen).

Herr Custos Georg Ritter von Frauenfeld lieferte den zweiten Beitrag zur Fauna der Nicobaren. (Siehe Abhandl.)

Ferner berichtete er über einen Fall von Drehkrankheit bei Gemsen. (Siehe Abhandlungen).

Jahressitzung am 1. April 1868.

Vorsitzender: Se. Durchl. Fürst **Colloredo-Mannsfeld.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Egger Gustav, Graf v. zu Treibach, Kärnten	Dr. *Ressmann*, v. *Frauenfeld.*
Lojka Hugo, Wieden, Taubstummeng. 6	*Knapp*, *Rehmann.*
Thuret Dr. *Gustav*, zu Antibes, Frankr. .	Bar. *Villers*, Dr. *Reichardt.*
Ungern Sternberg Dr. *Franz* Freiherr v., in Dorpat	Dr. *Peyritsch*, Dr. *Reichardt.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Correspondenzblatt d. zool.-miner. Verein. in Regensburg XVI. 1867.

Ergänzungsblätter III. Heft 7. Hildburgshausen. 1868.

15. und 16. Jahresbericht der naturhistor. Gesellschaft in Hannover 1866 und 1867 mit Beilagen.

5. Bericht des Offenbach. Vereines für Naturkunde 1864.

Jahrbuch des Vereines für Landeskunde von Niederösterreich I. Wien 1867.

Nachrichten d. k. Gesellschaft d. Wiss. und Georg-Aug. Univers. in Göttingen 1867.

Sitzungsbericht d. k. Akad. d. Wissensch. Math.-nat. Cl. 56. Band, 4. und 5. Heft 1867.

Schriften der Gesellschaft der Naturfreunde in Moskau.

Atti della soc. d'acclimazione a Palermo VII. fasc. 5—12. 1867.

L'amico dei campi III. 7—12, IV. 1—2. Trieste 1867 et 1868.

Mémorie dell'accad. delle scienz. di Bologna. VII. fasc. 1. 1868.

Rendiconti dell' accad. delle scienz. di Bologna 1851—1859.
Proceed. of the r. soc. of Edinburgh 1866—1867.
Quarterly journal of the geolog. soc. Nr. 92. Lond. 1867.
Transact. of the royal soc. of Edinburgh. XXIV. part. 3. 1866—1867.
Transact. of the entom. soc. of London 3. sér. IV, V. 1867.
Forhandl. i videnskab selskabet i Christiania. 1865—1866.
Snellen van Vollenhoven Tijdschrift voor Entomologie 2. sér. 2 dell 1-6.

Geschenke der Herren Verfasser:

Anderson: Royaume de Suéde.
Brühl: Erste Sonntagsvorlesung.
Fedtschenko: Anthropologie.
Dir. Fenzl: Theodor Kotschy, eine Lebensskizze.
Hinüber: Verzeichniss der um Sollings wachsenden Gefässpflanzen.
Konopka: O wodach.
Serensen: Botanisk. Reise af Faemundsoen og i Trysil.
Neilreich: Aufzählung der in Ungarn und Siebenbürgen beobachteten Gefässpflanzen.
Dr. Fieber: Die Potamogeta Böhmen's.

---

5 Centurien Schmetterlinge von Herrn Oberstabsarzt Dr. H. von Zimmermann.
1 Centurie Pflanzen von Herrn S. Hackel.
1 Partie Pflanzen von Hrn. Dr. W. H. Reichardt.
1 Centurie Käfer von L. Miller, und desgleichen von C. Hampe für die Gesellschaftssammlung.
Ein sehr werthvolles Geschenk an Mineralien von Hrn. Grafen Franz Egger.

Eröffnungsrede und Rechenschaftsbericht des Präsidenten-Stellvertreters Hrn. Prof. und Directors Dr. Ed. Fenzl.

Von Seiner Durchlaucht, unserem Herrn Präsidenten mit der ehrenvollen Aufgabe betraut, im Vereine mit den übrigen Funktionären unserer Gesellschaft Ihnen Bericht zu erstatten über die Leistungen derselben und das Gebahren mit den ihr zu Gebote stehenden Mitteln, entledige ich mich derselben mit um so grösserem Vergnügen, als ich Ihnen diessmal nur Erfreuliches mitzutheilen in der Lage bin.

Kein trübes Wölkchen schwebt über der Gesellschaft und kein besorgnisserregendes Wahrzeichen wirft, vorauseilend künftigen Ereignissen, seinen Schatten auf die Bahn, welche sie zu wandeln hat. Selbst die verhängnissvollen Ereignisse des Jahres 1866 sind in ihren Nachwirkungen fast spurlos an ihr vorübergegangen. Dass es so kam, ist nicht

Zufall, sondern das Ergebniss des Bedürfnisses der Geister nach Einigung ihrer Kräfte in ihrem Ringen nach Wahrheit, dem Urquell echter Freiheit und jeglichen Fortschrittes. Diesem lebhaften, theils bewussten theils unbewussten Drange der Geister hat es die Wissenschaft unserer Zeit zu danken, dass keine politische Katastrophe, mag sie mächtig und so folgenreich sein, wie die vielen in der Zeit hinter uns liegenden es waren, jetzt mehr im Stande ist, die Grundlagen einer Gesellschaft zu erschüttern, deren Zweck Förderung und Verbreitung von Wissen ist. Wenn der Ausspruch eines alten Weltweisen, dass die Musen unter dem Getöse der Waffen schweigen, Jahrhunderte lang auf Geltung Anspruch machen konnte, so hat er diese der Nachgebornen zehnten, der Muse der Naturwissenschaften, gegenüber schon lange eingebüsst. Sie wenigstens bleibt unberührt von allem was um sie vorgeht, was die Menge drängt und treibt, und schafft hurtig weiter an ihrem Werke.

Sie hat sich seit Jahren häuslich niedergelassen an unserem Herde und einen Kreis von Jüngern an sich herangezogen, welche es sich angelegen sein lassen, ihr neue Arbeiter und neuen Stoff aus allen Theilen der Welt zuzuführen.

Was die Gesellschaft in Eintracht im Laufe des Jahres 1867 geschaffen, steht weder an Umfang noch an Gehalt den früheren Leistungen nach und der Inhalt des vorliegenden Bandes ihrer Publicationen ist der beredteste Anwalt für die Fortdauer der Unterstützungen geworden, die ihr Wirken im Laufe der Zeit gewann.

Die Anerkennungen, welche ihr und einzelnen ihrer hervorragendsten Mitglieder in dem abgelaufenen Jahre von verschiedenen Seiten zu Theil geworden, zählen zu den erfreulichsten und schmeichelhaftesten ihrer Art. Ich werde mich nur auf die Erwähnung der wichtigsten von ihnen beschränken und überlasse die weitere Aufzählung derselben meinen Herren Amtskollegen.

Zu den schmeichelhaftesten Beweisen von Würdigung des verdienstlichen Wirkens unserer Gesellschaft zählt vor Allem die huldreiche Annahme der Widmung des XVII. Bandes unserer Verhandlungen von Seite Seiner kaiserl. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Ludwig Victor, und die überaus gnädige Aufnahme derselben von Seite Seiner kaiserl. Hoheit des durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Joseph.

In Anerkennung der fortgesetzten Bemühungen unserer Gesellschaft, die Lehrmittelsammlungen der verschiedenen Unterrichtsanstalten mit naturhistorischen Gegenständen zu bereichern, fand sich das frühere hohe k. k. Staatsministerium bewogen, die Fortdauer der bisher bezogenen Subvention von 315 fl. auf weitere 3 Jahre zu verlängern.

Ferner erhielt unsere Gesellschaft zur Förderung ihrer gemeinnützlichen Zwecke von dem Herrn Statthalter Grafen von Chorinsky die Summe von 100 fl. zum Geschenk.

Von Seite des früheren hohen Staatsministeriums wurden dem Ausschusse der Gesellschaft mehrere von verschiedenen Dominien eingelangte Anzeigen und Anfragen über Vertilgung gewisser schädlicher Insekten zur gutächtlichen Aeusserung zugewiesen.

Mit den unzweideutigsten Zeichen von Freude und Befriedigung wurde die Kunde von der Wiederannahme der Präsidenten-Stelle in unserer Gesellschaft von Seite Seiner Durchlaucht des Fürsten Colloredo-Mannsfeld von allen Mitgliedern derselben aufgenommen. Und in der That haben wir allen Grund, uns nicht bloss einfach Glück dazu zu wünschen, sondern müssen uns Ihm gegenüber in Folge dieser seiner Entschliessung zu um so grösserem Dank verpflichtet fühlen, als unsere Gesellschaft die einzige ist, welcher Er, bei der Menge der auf seinen Schultern lastenden Geschäfte, das Opfer brachte, diese Würde beizubehalten.

Auf das angenehmste berührt fühlte sich die Gesellschaft durch die folgenden von Seiner Majestät unserem allergnädigsten Kaiser verliehenen Auszeichnungen an mehrere unserer verdienstvollsten Mitglieder, als: durch die Ernennung Seiner Excellenz des Herrn Theol. Dr. Ludwig Haynald zum Erzbischof von Kalocsa; durch die Verleihung des Ordens der eisernen Krone an unseren verehrten Vicepräsidenten, Herrn Oberlandesgerichtsrath Dr. August Neilreich und dessen Bestätigung als von der k. Akademie der Wissenschaften erwähltes correspondirendes Mitglied derselben; endlich durch die Zuerkennung der grossen goldenen Medaille für Kunst und Wissenschaft an Herrn Fried. Brauer, Assistenten am k. k. zoologischen Hofkabinete.

Zu den wichtigsten Beschlüssen, welche ihr Ausschuss im Jahre 1867 gefasst und mit Erfolg zur Ausführung gebracht hat, gehört vor allem die Seiner Majestät dem Kaiser überreichte Denkschrift, in welcher um die Restituirung der geschmälerten Dotationen der drei naturhistorischen Hofkabinete gebeten wurde; dann die in die Statuten aufgenommene Verfügung über den Einkauf in die Gesellschaft auf Lebenszeit gegen Erlag von 60 Gulden.

Ihr Ausschuss hielt es ferner für seine Pflicht dem Andenken eines Todten gerecht zu werden, welcher bis in sein hohes Alter für die Wissenschaft thätig, die Interessen unserer Gesellschaft wesentlich gefördert hat — durch Schmückung des Grabes des um die Entwicklungsgeschichte der Insekten viel verdienten Entomologen Ernst Heger mit einem würdigen Monumente auf dem Friedhofe von Laxenburg.

Ein zweites, durch Subscription unter ihren Mitgliedern ermöglichtes Denkmal, bestehend in einer Gedenktafel, welche an die Person

des grössten und gelehrtesten Botanikers des XVI. Jahrhunderts und ersten Floristen Oesterreichs, Carl Clusius, erinnern soll, schmückt gegenwärtig in der Wollzeile die Stätte, an der dieser grosse Mann, während seines Aufenthaltes in den Jahren 1573—1588 in Wien jene Arbeiten schuf, welche für ihn selbst zum unvergänglichsten Denkmal wurden. Das Verdienst, die Stelle jenes Hauses, welches er zu jener Zeit bewohnt, mit Sicherheit ermittelt zu haben, gebührt, so wie die Ehre, den darauf bezüglichen Antrag auf Errichtung dieses Zeichens dankbarer Erinnerung eines nachgebornen Geschlechtes von Botanikern Oesterreichs an einen ihrer grössten Vorgänger gestellt zu haben, unserem verehrten zweiten Secretär Herrn Custos Dr. Reichardt.

Zu welch warmer Anerkennung der um die Gesellschaft erworbenen Verdienste unserer drei Funktionäre im abgelaufenen Jahre wir uns alle verpflichtet zu fühlen haben, brauche ich einer so allgemein anerkannten Thatsache gegenüber, am Schlusse meines Berichtes kaum erst erwähnen zu dürfen.

Bericht des Secretärs Herrn Custos Georg Ritter von Frauenfeld.

War es bisher eine dankbare Aufgabe, Bericht zu erstatten, über jenen Theil, der die wissenschaftlichen Bestrebungen der Gesellschaft betrifft, so ist diess auch heuer im vollsten Sinne der Fall, wo so viele Beweise der ehrenvollsten Anerkennung unseres Wirkens in höchsten Kreisen vorliegen, wo von massgebender wissenschaftlicher Seite der Bedeutendheit des Gebotenen das achtungsvollste Zeugniss ertheilt wird.

Das Organ, durch welches die Gesellschaft mit ihren Mitgliedern im geistigen Verkehr steht, dürfte wohl auch diessmal von allen mit grösster Befriedigung entgegengenommen werden, und das Band noch fester knüpfen, das alle innigst umschlingt und zur eifrigen Mitwirkung so herzlich vereint.

Ist auch dieser Kreis seit Jahren kein grösserer geworden, hat die Erkenntniss der unerlässlichsten Nothwendigkeit des Studiums der Natur noch immer nicht gehörig Fuss gefasst, so fehlt es ja doch, gegenüber der grössten Anerkennung nach oben, auch nicht an vielfachem Wissensdrang bis weit hinab, und die Ueberzeugung muss endlich durchdringen, dass die Naturwissenschaften die Grundlage alles Wissens sind, trotz der gewissen Missachtung, die selbst bei manchen Pflegern geistiger Intelligenz gegen diese Wissenschaftsdisciplinen stattfinden, in eitler Ueberhebung eines Zweiges über die andern, im völligen Verkennen des innigen Zusammenhanges alles Wissens, das wohl am richtigsten mit Jemand verglichen wird, der in Federhut und Tressenkleid barfuss geht.

Dass wir an diesem Werke unverdrossen und eifrig fortarbeiten, dürften unsere Schriften unwiderleglich darthun. Den mit 23 Tafeln

geschmückten Band unserer diessjährigen Verhandlungen ziert eine grosse Menge selbstständiger Abhandlungen, 74 an der Zahl und bringen dieselben aus beiden Reichen der organischen Natur höchst wichtige Mittheilungen. Unter den Autoren sind auch diessmal wieder viele Auswärtige, die ihre werthvollen Arbeiten hier niederlegten.

Finden wir unter den Zoologen Hagen, gegenwärtig in Amerika, Koch, Kriechbaumer, Pfeiffer, G. Semper, so hat auch die Botanik Namen vom besten Klange wie Ascherson, Gotsche, Körber, von Krempelhuber, Löw, Lorentz, Milde aufzuweisen. Unter den Mitgliedern unseres engern Kreises hat besonders reich Hr. Brauer die Neuropteren bedacht, indem er in 10 Aufsätzen seine Untersuchungen über diese Insektengruppe mittheilte. Einer gewöhnlich stiefmütterlich gepflegten Abtheilung „der Bryozoen" hat C. Heller sich angenommen, und die unserer Fauna in der Adria angehörigen Arten vollständig gegeben. Auch über Spinnen ist vieles in denselben enthalten und so scheinen jene bisher weniger beobachteten Classen immer mehr berücksichtigt zu werden.

Eben so sind im botanischen Theil vorzüglich die niedern Gewächse vertreten, und ich darf nur auf die oberwähnten Namen, die würdigsten Vertreter der Cryptogamen hinweisen, denen sich gerade für diesen Theil Haszlinszki, Baron Hohenbühel, Juratzka, Reichardt, v. Schulzer, Weiss thätigst anschlossen.

Vor allem muss ich aber der von Herrn Künstler verfassten Darstellung über die von Insekten verursachten Schäden in der Land- und Forstwirthschaft nach den durch das k. k. Ministerium und die Landesbehörden an die Gesellschaft eingesendeten Berichten erwähnen. Ich habe schon wiederholt darauf hingewiesen, dass nur durch eine umfassend und unausgesetzt fortgesetzte Aufsammlung dieser Daten und Berücksichtigung aller Umstände eine sichere Grundlage gewonnen werden kann, diesen den Wohlstand oft so empfindlich beeinträchtigenden Ereignissen erfolgreich entgegen wirken zu können.

Ausser dem Bande, der an und für sich schon so umfangreich ist, wurden noch abgesondert 3 Werke von grösserer Ausdehnung herausgegeben, und zwar

Dr. v. Neilreich, Diagnosen von Gefässpflanzen Ungarn's und Siebenbürgens,

Prof. Schumann, Diatomeen der hohen Tatra,

Winnertz, Monographia der Sciaren,

welche alle unentgeldlich an sämmtliche Mitglieder erfolgt wurden.

Ein weiteres Unternehmen war die Herausgabe eines Catalogus Hymenopterorum europaeorum, welchen Herr Kirchner in Kaplitz zusammengestellt hat. Obwohl weitaus die interessanteste und auch die reichste Classe der Insekten, besass die Literatur bisher doch kein

solches Werk, ja nicht einmal eine, dem jetzigen Stande der Kenntniss dieser Abtheilung angemessene Uebersicht der Reihenfolge der Gattungen der Hymenoptern. Es schien daher wohl des Versuches werth, eine erste solche Aufzählung als Grundlage für fernere verbesserte Bearbeitungen dieser Insectenclasse zu geben.

Um die Geldmittel nicht zu sehr zu erschöpfen, nachdem die Mitglieder in dem Bande und den 3 Beigaben schon den dreifachen Werth ihres Jahresbeitrages erhalten hatten, wurde von diesem Catalog nur eine geringe Auflage besorgt, diese jedoch den Mitgliedern nach dem bisherigen Grundsatze, keinen Geldgewinn zu erzielen, um den Erzeugungspreis verabfolgt.

Für die von der Gesellschaft zur Erlangung von Beiträgen für ihre wissenschaftlichen Sammlungen und von Vorräthen zur unentgeldlichen Betheilung der Lehranstalten, so wie zur wissenschaftlichen Untersuchung mehrerer Gegenden beantragten Reisen wurden von den verehrlichen Directionen der Bahnen und Dampfschifffahrt auch dieses Jahr wieder mit grösster Zuvorkommenheit Freikarten bewilligt, und zwar:

Von der k. k. Südbahngesellschaft
den Herren Dr. Ascherson, Brusina, Marenzeller, Dr. A. Reuss, zur Fahrt nach Triest,
dem Herrn Franz Maly nach Villach.

Von der Kaiser Ferdinands Nordbahn
den Herren Knapp und Dr. Rehmann nach Krakau,
dem Herrn Dr. Ascherson von Oderberg nach Brünn.

Von der Kaiserin Elisabeth Westbahn
den Herren Mann und Mik nach Salzburg,
dem Herrn von Kempelen nach Gmunden.

Von der k. k. Staatsbahngesellschaft
dem Herrn Dr. Ascherson von Brünn nach Wien.

Von der Donau-Dampfschiffahrt-Gesellschaft
dem Herrn Kowarz von Passau nach Waizen,
dem Herrn Schulzer v. Müggenburg von Vukovar nach Wien.

Durch diese Reisen wurde für die Gesellschaft Folgendes erzielt:

Von den Herren Ascherson, Maly, Reuss erhielt die Gesellschaft für ihr Herbar, sowie zur Vertheilung an die Lehranstalten eine ansehnliche Menge Pflanzen. Von Herrn Brusina eine schöne Sammlung dalmatinischer Conchylien. Von Herrn Marenzeller eine höchst werthvolle und grosse Anzahl von Meeresfischen und Spongien. Von Herrn Mann ausgezeichnete Schmetterlinge. Von Hrn. v. Kempelen Spinnen für die Sammlung aus jener Gegend, die bisher von dort fehlten. Von Hrn. Mick und Kowarz Fliegen, darunter vieles Neue. Die Reisen der Herren

Rehmann und Schulzer von Müggenburg hatten Nachforschungen und Vergleichungen in den Herbaren von Wien und Pest für literarische wissenschaftliche Arbeiten zum Zweck.

Bei diesen werthvollen Resultaten, für welche die Gesellschaftsleitung den betreffenden Directionen den wärmsten Dank ausspricht, so wie bei der steten Sorge einer ebenso zweckmässigen wie sparsamen Benützung dieser schätzbaren Begünstigung, hofft sie die gütige Berücksichtigung auch ferner zu erhalten.

Und so erlaube ich mir zum Schlusse die verehrlichen Mitglieder nicht nur zur ferneren freundlichen Theilnahme an unserm Wirken aufzufordern, sondern sie auch herzlichst einzuladen, in ihrem Kreise sich die Ausbreitung und das Wachsthum der Gesellschaft angelegen sein zu lassen.

Bericht des Secretärs Custos Dr. H. W. Reichardt.

Die geehrte Versammlung hatte Gelegenheit, sich aus den beiden vorangehenden Berichten zu überzeugen, dass unsere Gesellschaft im Laufe des Vorjahres sich gedeihlich weiter entwickelte und erfolgreich die Erfüllung der ihr gesteckten Ziele anstrebte.

Wie im Allgemeinen, gilt diess auch im Besonderen von jenen Partien der Thätigkeit unserer Societät, über welche zu berichten ich die Ehre habe, nämlich von dem Stande unserer zoologischen und botanischen Sammlungen, von der Betheilung der Lehranstalten mit Naturalien und von der Bibliothek.

Wie in den Vorjahren so ist in dieser Beziehung als wichtigstes erfreuliches Ereigniss hervorzuheben, dass die Gesellschaft sich auch im verflossenen Jahre des unveränderten Fortbezuges der Subventionen erfreute. Dadurch konnte in geeignetster Weise für die Erhaltung sowie für die Vermehrung der Sammlungen Sorge getragen werden, obwohl die Publicationen der Gesellschaft im verflossenen Jahre sehr zahlreich stark und splendid mit Tafeln ausgestattet waren.

Indem ich mich zum Referate über den zoologischen Theil der Sammlungen wende, erwähne ich, dass die betreffenden Daten von unserem unermüdlich thätigen Ausschussrathe, meinem geehrten Freunde und Collegen Hrn. Custos A. Rogenhofer zusammen gestellt wurden.

Die Vermehrung dieses Theiles der Sammlungen, so wie eine reichliche Betheilung der Lehranstalten mit zoologischen Objecten ermöglichten insbesondere die Zusendungen des seit einer Reihe von Jahren für die Gesellschaft so äusserst thätigen Mitgliedes Hrn. G. Ad. Schwab in Mistek, der durch die vorzügliche Präparation kleiner Säugethiere und Vögel sich längst den Dank der damit bedachten Schulen verdient hat.

Ferner überliess Hr. Oberst-Auditor M. Damianitsch sämmtliche von seinem, leider der Wissenschaft und seinen Freunden viel zu früh entrissenen Sohne gesammelten Blatt- und Holzwespen in der Anzahl von mehr als 3000 Stücken der Gesellschaft, welche wesentlich zur Bereicherung dieses Theiles der Sammlung beitrugen.

Hr. E. Marenzeller brachte von seiner Reise nach Triest eine grosse Zahl von Fischen, Cephalopoden, Mollusken und Spongien mit von denen letztere namentlich für die Schulen sehr erwünscht waren.

Eine bedeutende Erweiterung zur Kenntniss der ausgestorbenen Fauna unseres Vaterlandes den Lehranstalten zu Gute kommen zu lassen, wurde die Gesellschaft durch die liberale Ueberlassung von 20 Centurien Tertiär-Versteinerungen des Wiener Beckens von Seite des k. k. Hofmineralien-Kabinetes in die angenehme Lage versetzt.

Zahlreiche zoologische Gegenstände lieferten noch die Herren:

J. v. Bergenstamm, F. Braunhofer, J. Dorfinger, D. Marquis de la Fare, G. Ritt. v. Frauenfeld, C. Fritsch, J. Hoffmann, L. v. Kempelen, F. Kowarz, C. Lang, E. Marenzeller, J. Mann, J. Mik, Dr. Franz Löw, A. Rogenhofer, J. Sapetza, J. Schaitter, F. Schauer, A. Schwab, A. Semeleder, C. Tschek und V. Ritter v. Tschusi.

Die Summe der eingelangten zoologischen Objecte übersteigt die Zahl 11.000.

Die Instandhaltung und Vervollkommnung der ornithologischen Sammlung liess sich Hr. V. Ritter v. Tschusi sehr angelegen sein, Hr. Ant. von Pelikan überwachte mit Sorgfalt die Coleoptern-Sammlung und wendete grossen Fleiss auf die äussere Ausstattung und Catalogisirung derselben.

Hr. v. Kempelen vollendete die Aufstellung der Arachniden.

Eine sorgfältige und mühevolle Unterstützung leistete Hr. J. Kolazy, der mit ausdauerndem Fleisse unserem Ausschussrathe Hr. Custos A. Rogenhofer bei Betheilung der Lehranstalten und Instandhaltung der Insekten-Sammlung wacker zur Seite stand.

Ausserdem wurden durch die genannten Herren unter Mitwirkung der Herren F. Brauer, Gf. Ferrari und J. Mann über 2600 Insekten aller Ordnungen und eine Anzahl Mollusken für Gesellschafts-Mitglieder und Lehranstalten determinirt.

Die zoologische Typensammlung wurde bereichert durch folgende der im 17. Bande der Gesellschaftsschriften theils neu beschriebenen,

theils besprochenen Arten: *Sorex pygmaeus* Laxm., *Cynips coriaria* Hartig, *Adelops croaticus* Mill., *Earias gossypii* Frfld., *Conchylis coenosana* Mann, *Euspilapteryx Redtenbacheri* Mann, *Tinea Ankerella* Mann.

In Betreff der botanischen Sammlungen ist Folgendes zu berichten:

Ein besonders werthvolles Geschenk machte der Gesellschaft Herr Grunow, welcher eine reiche Suite schöner und kritisch bestimmter Diatomaceen-Präparate einsendete.

Ferner widmete Hr. Desplanche der Gesellschaft eine werthvolle Sendung von Pflanzen aus Neu-Caledonien.

Hr. Dr. Rabenhorst lieferte die Fortsetzungen seiner kryptogamischen Normalsammlungen.

An einheimischen Pflanzen spendeten ganz besonders reiche Collectionen die Herren Dr. Franz Krzisch (13 Centurien), Ant. Progner (11 Centurien) endlich Finanzrath Dr. Robert Rauscher (4 Centurien).

Nebst dem wurden im Laufe des Vorjahres Pflanzen eingesendet von folgenden Herren: F. Arnold, Dr. P. Ascherson, Sw. Berggren, N. Breidler, Dr. v. Eisenstein, Ed. Hackel, L. Freiherrn von Hohenbühel, V. v. Jauka, J. Juratzka, Dr. A. Kerner, Dr. A. v. Neilreich, Dr. H. W. Reichardt, Reithammer, Dr. A. Reuss jun. J. Sapetza, Fel. Schwarzl und Joh. Woyna.

Aus diesen Sendungen wurde das für das Herbar Brauchbare ausgesucht, der Rest aber zur Bildung einer Dubletten-Sammlung verwendet, aus welcher nach Bedarf die Lehranstalten betheilt werden. Hiebei war nebst dem Berichterstatter besonders thätig Hr. Eduard Hackel, erfolgreich unterstützt von den Herren Th. Hein, Dr. A. Reuss und Emil Marenzeller.

Hr. J. Juratzka hatte auch im verflossenen Jahre die Güte das Moosherbar im Stande zu erhalten.

Zur Betheilung der Lehranstalten mit Sammlungen übergehend, ist auch dieses Jahr zu erwähnen, dass Hr. Custos A. Rogenhofer die einzelnen Gesuche in Evidenz hielt und die Versendung leitete. Die geehrte Versammlung wird mir gewiss beistimmen, wenn ich ihm für seine jahrelange unermüdliche Thätigkeit in dieser Richtung im Namen der Gesellschaft herzlichst danke.

Es erhielten:

Lehranstalten	Säugethiere und Vögel ausgestopft	Wirbelthiere in Weingeist	Insecten	Mollusken und Radiaten	Pflanzen
K. k. Gymnasium Freiberg (Mähren) . .	—	—	—	13	513
„ „ „ Freistadt (Oberösterr.) .	21	59	250	375	205
„ „ „ P. S. J. zu Kalksburg . .	10	—	616	—	—
„ „ „ Kalocsa	16	—	205	300	—
„ „ „ Neustadt (Böhmen) . .	9	—	834	306	443
„ „ „ Krems	—	—	350	—	—
Ober-Realschule Linz	15	—	410	—	—
„ Rakovac (Kroatien) . . .	17	59	182	280	—
„ St. Pölten	25	43	181	—	—
„ Wien, VIII. Schmidgasse 14	7	—	—	14	47
Hauptschule für Mädchen, Korneuburg . .	—	—	201	162	192
„ Wien, III. Ungergasse 10 . .	5	9	–	11	—
„ Wien, VII. Zieglergasse 21 .	—	—	180	162	211
Lehranstalt von Dr. Plohn II.	8	—	—	—	—
Hauptschule Zwittau (Mähren)	7	—	688	86	—
Zusammen 15 Lehranstalten .	140	170	4097	1699	1611

Unser eifriger und umsichtiger Bibliothekar Hr. Julius von Bergenstamm war so freundlich, mir einen Theil der folgenden Daten in Betreff der Gesellschafts-Bibliothek zusammen zu stellen.

Als wichtigste Bereicherung ist namhaft zu machen, dass die hohe k. Akademie der Wissenschaften der Gesellschaft 35 in den Denkschriften veröffentlichte Abhandlungen zum Geschenke machte.

Ferner waren mehrere jener Gesellschaften, mit denen wir im Schriftentausche stehen, so freundlich die ihnen angezeigten Defecte nach Thunlichkeit zu ergänzen, für diese sehr erwünschte Vervollständigung ist die Gesellschaftsleitung besonders verpflichtet.

Weitere werthvolle Bereicherungen verdankt die Bibliothek dem k. k. Polizei-Ministerium, der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft, so wie der n. ö. Handels- und Gewerbekammer. Ferner widmeten die Herren v. Bergenstamm, G. Ritter von Frauenfeld, Dr. Gust. Mayr, A. Rogenhofer und H. Knapp der Gesellschafts-Bibliothek verschiedene Werke.

Endlich bereicherten folgende Herren Autoren im verflossenen Jahre die Bibliothek mit von ihnen verfassten Abhandlungen: Alefeld, Anderson, Ausserer, Backland, Bauernfeind, Berggren, Bischof, Brittinger, Brot, Caruel, Chevreul, Colbeau, Colbet, Coness, Dana, De Notaris, Dönetz, Engler, Graf Ferrari, Fischer von Waldheim, G. Ritter von Frauenfeld, Fritsch, Graber, Gronwall, Hahn, Hankel, Hansen, v. Hoffinger, Jäger, Kawall, C. Koch, Kraatz, Lea, Lenormand, v. Liebig, Löw, Dr. G. Mayr, Mettenius, Morriere, Moulin, Ferd. Müller, Nordstedt, Oulianini, Pancic, Peters, Pirona, Porravey, Reichardt, Dr. A. Reuss jun., Rütimeyer, Sander, Sapetza, Sauveur, Schaufuss, Schiewek, Schmidt, Selys-Longchamps, Sumichrast, Thielens, Vieillard, De Visiani, Wagner, Wahlstedt.

Durch diese sehr erwünschten Zuwächse stieg die Zahl der selbstständigen Werke und Abhandlungen in unserer Bibliothek auf 2186.

Dem Schriftentausche traten im Laufe des Jahres 1867 folgende 11 Gesellschaften bei:

Der Verein für volkswirthschaftlichen Fortschritt in Wien.
Das Comité für Landeskunde in Görz.
Die société entomologique de Belgique und
Die société malacologique de Belgique in Brüssel,
Die société Linnéenne in Lyon,
Die société des amis des sciences naturelles in Rouen,
Die entomological society in Philadelphia,
Das bibliographische Institut zu Hildburghausen,
Die schweizerische entomologische Gesellschaft in Schaffhausen,
Die société des amis de la nature in Moskau,
Die Redaction des neederlandsch kruitkundig Archief in Leyden.

Es tauscht somit unsere Gesellschaft ihre Schriften mit 201 gelehrten Instituten der ganzen Welt.

Endlich ist noch zu erwähnen, dass auch das Einbinden der Bücher im letzten Jahre erfreuliche Fortschritte machte, denn es wurden über 450 Bände mit Einbänden versehen.

Ich schliesse meinen Bericht, indem ich allen jenen Herren, welche im Laufe des Jahres 1867 zur Vermehrung, Ordnung und Erhaltung der Sammlungen beitrugen, im Namen der Gesellschaft verbindlichst danke.

Bericht des Rechnungsführers Herrn J. Juratzka.

Einnahmen.

		fl. in Barem.
Jahresbeiträge mit Inbegriff der Mehrzahlungen und Eintrittstaxen von zusammen 446 fl. 69 kr. u. zw.:		
Für das Jahr 1865	17.—	
1866	189.—	
1867	3286.31	
1868	48.60	3540.91
Beiträge auf Lebenszeit		480.—
Subventionen:		
a. Von Sr. k. k. apostol. Majestät dem Kaiser Franz Josef	200.—	
b. Von Sr. Majestät dem Kaiser Ferdinand	100.—	
c. „ Ihren k. k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen Franz Carl (160 fl.), Ludwig Victor (120 fl.), Carl Ludwig (30 fl.), Albrecht (50 fl.), Stefan (50 fl.), Josef (50 fl.), Rainer (50 fl.), Wilhelm (50 fl.), Heinrich (50 fl.), Ludwig (50 fl.) zusammen	660.—	
d. Von Ihrer Majestät der Königin von England	77.70	
e. „ Sr. Majestät dem Könige von Preussen	60.—	
f. „ „ „ „ „ „ Baiern	40.—	
g. „ „ „ „ „ „ Sachsen	36.—	
h. Vom h. k. k. Staatsministerium	315.—	
i. „ h. n. ö. Landtage	800.—	
k. „ löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien	200.—	2488.70
Verkauf von Druckschriften und Druckersätze	199.68	
„ des Hymenopteren-Cataloges	60.—	259.69
„ von Naturalien und Ersätze dafür		89.20
Interessen für Werthpapiere und für die bei der Sparcassa hinterlegten Beträge		67.38
Beitragsleistungen für Illustrationen		129.—
Porto-Ersätze		77.95
Zusammen		7132.82
Hiezu der am Schlusse des Jahres 1866 verbliebene Cassarest in Obligationen mit	250.—	und 1398.34
in Barem, ergibt sich eine Gesammtsumme von	250.—	und 8531.16

Ausgaben.

Besoldungen		553.50
Neujahrgelder		70.—
Instandhaltung des Geschäftslokales:		
a. Jährl. Reinigung und tägliches Aufräumen	59.—	
b. Beheizung	48.28	
c. Beleuchtung	65.62	172.90
Beitrag für Beleuchtung und Beheizung des Sitzungssaales im Gebäude der kais. Akademie der Wissenschaften		15.80
Herausgabe der Druckschriften:		
a. Druckkosten für das 3. und 4. Heft 1866 und 1. Heft 1867	1962.85	
„ für Neilreich, Diagnosen	330.—	
„ „ „Diatomeen d. Tatra“	219.—	
„ „ „Sciarinen“	378.—	
b. Artistische Beilagen	1235.14	
c. Buchbinderarbeit	227. 2	4352. 1
Auslagen für das Museum, u. zw. für Gläser, Herbarpapier etc.		140.39
Ankauf von Naturalien		141. 3
Buchbinderarbeit für die Bibliothek		167.72
Anschaffung von Bücherkästen		200.—
Bücherankauf		5.—
Kanzlei-Erfordernisse		70.52
Rückzahlungen und kleine Beitragsleistungen		18.—
Porto-Auslagen (mit Inbegriff der Rückersätze von fl. 77.95 kr.)		240. 2
Stempelauslagen		33.90
Anfertigung der Diplome		12.—
Zusammen		6192.79

Diese Ausgabensumme von der obigen Gesammt-Einnahme abgezogen, ergibt einen Cassarest von 250 fl. in Obligationen und von einem (grösstentheils bei der Sparcassa hinterlegten) Baarbetrag von 2338.37

Werden nach Abschlag der bezüglichen Cassareste die Einnahmen von 7132.82
mit jenen des Vorjahres von 6809.77
vergleichen, so ergibt sich ein Mehr von 323. 5
dessen Ursache in den vermehrten Beitragsleistungen zu suchen ist.

Die Ausgaben von 6192.79
mit jenen des Vorjahres von 6346.75
verglichen, ergeben ein Weniger von 253.96
welches darin begründet ist, dass die Auslagen für das Museum geringer waren und ein Theil der Zahlung für die Druckkosten der Schriften auf das gegenwärtige Jahr übertragen wurde.

Die mit den erforderlichen Belegen versehene Rechnung, dem Präsidium zur geneigten Prüfung übergebend, füge ich am Schlusse noch eine Uebersicht jener der Gesellschaft gnädigst gewährten Subventionen, sowie der höheren und auf Lebenszeit erlegten Jahresbeiträge bei, welche seit 16. Dezember 1867 bis heute in Empfang gestellt wurden *).

a) Subventionen

α. Vom Inlande.

Von Sr. k. k. Hoheit d. durchl. Hrn. Erzherzoge Franz Carl .	80.—
„ „ „ „ „ „ „ „ „ Carl Ludwig	30.—
„ „ „ „ „ „ „ „ „ Albrecht . .	50.—
„ „ „ „ „ „ „ „ „ Josef	50.—
„ „ „ „ „ „ „ „ „ Rainer . . .	50.—
„ „ „ „ „ „ „ „ „ Heinrich . .	50.—
„ „ „ „ „ „ „ „ „ Ludwig . .	50.—
Vom h. k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht	315.—
„ löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien	200.—

β. Vom Auslande.

Von Sr. Majestät dem Könige von Baiern	40.—
„ „ „ „ „ „ Sachsen	36.—

b) Höhere Jahresbeiträge von 5 fl. aufwärts

α. für das Jahr 1867.

Von den P. T. Herren:	
Marschall Graf August	12.—
Schumann Dr.	9.10
Grunow Adalbert	5.—

β. für das Jahr 1868.

Von den P. T. Herren:	
Liechtenstein Johann, reg. Fürst, Durchl., Sina Simon Freih. v., Excell., je	25.—
Marschall Graf August	12.—
Schwarzenberg Fürst Ad., Durchl., ...	10.50
Lobkowitz Fürst Joh., Durchl., Neilreich Dr. Aug., Rauscher Dr. J. Othm., Cardinal Fürst-Erzbischof, Eminenz, Rothschild Anselm Freih. v., je	10.—

*) Im Anschlusse an das Verzeichniss in den Sitzungsberichten Bd. XVII., pag. 127.

Bruhin P. Th. A., O. S. B. Prof., Bryck Dr. Anton, Emich Gust., Fekete Emil Hochw., Frivaldsky Joh. v., Hauser Ferd., Hirner Korbinian, Kirchsberg Jul. Manger v., Künstler G. A., Leinweber Konrad, Letocha Ant. v., Löw Dr. Ernst, Lukátsy P. Thom., Mürle Carl, Nehiba Joh. Hochw., Pazsitzky Dr. Eduard, Petter Dr. Alexander, Pillwax Dr. Joh., Pokorny Dr. Alois, Pokorny Dr. Franz, Rauscher Dr. Robert, Reichardt Dr. H. W., Richter Dr. Vinzenz, Rogenhofer Alois, Schleicher Wilhelm, Schneider Dr. Josef, Seeliger Dr. J. N., Stadler Dr. Anton, Stur Dionys, Tommasini M. Ritt. v., Wittmann Alois, Woyna Johann, je . . . . . 5.—

γ. Beitrag für Lebenszeit.

Von dem Herrn Egger Graf Franz . . . . . 60.—

Am Schlusse des Rechenschaftsberichtes legte der Herr Rechnungsführer die Rechnung sammt Belegen dem vorsitzenden Herrn Präsidenten Seiner Durchlaucht Fürsten Colloredo Mannsfeld vor, um dieselbe zur Revision zu übergeben. — Als Censoren schlug der Herr Präsident die Herren P. T. Mitglieder A. v. Pelikan und Kolazy vor. Dieser Vorschlag wurde einstimmig angenommen und die beiden Herren waren so freundlich, die erwähnte Mühewaltung zu übernehmen und seinerzeit das Resultat mitzutheilen.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld las folgende Zuschrift:

Bei dem grossen Interesse, welches die Auffindung der in der Privatbibliothek des verstorbenen Kaiser Franz aufbewahrten, in voriger Versammlung vorgelegten Abbildung zweier ausgestorbener Vögel erregte, hat der Ausschuss beschlossen, diese Darstellungen genau in der Grösse des Originals in Folio in Farbendruck vervielfältigen und den dazu verfassten Text in gleicher Grösse drucken zu lassen, und dieses Werk besonders herauszugeben.

Se. k. k. apost. Majestät hat die Widmung desselben allergnädigst anzunehmen geruht laut folgender Zuschrift:

Zufolge einer Mittheilung des k. k. Oberstkämmereramtes haben Se. k. k. apost. Majestät mit allerhöchster Entschliessung vom 23. Febr. d. J. die Annahme Ihrer Ausarbeitung über zwei ausgegestorbene Vögelgattungen allergnädigst zu gestatten und anzuordnen geruht, dass Ihnen hiefür der allerhöchste Dank ausgesprochen werde.

Indem ich diesem Allerhöchsten Befehle hiemit nachkomme, lade ich Sie ein, das genannte Werk nach dessen Vollendung mir auf kurzem Wege überreichen zu wollen.

Wien, den 7. März 1868.

An den Custos des k. k. zoolog. Cabinetes Hrn. R. v. Frauenfeld.

Der Präfekt der Hofbibliothek: **Freih. v. Münch.**

Die Auflage dieses Aufsatzes beträgt 250 Exemplare. Derselbe wird mit 4 Tafeln, wovon 2 in Farbendruck, ausgestattet. Die Herren Mitglieder können denselben um den Erzeugungspreis beziehen.

Das neu eingetretene Mitglied Herr Franz Graf Egger in Treibach in Kärnten hat durch den Erlag von 60 fl. Oe. W. sich von dem jährlichen Beitrag befreit, und erhält die Schriften der Gesellschaft lebenslänglich unentgeltlich.

Der Ausschuss hat für die an die Buchhandlungen in Wien zum Verkauf hinausgegebenen Schriften der Gesellschaft folgende Bestimmungen festgesetzt:

Die verlangten Werke werden nur auf feste Bestellung abgegeben.

Der Preisansatz geschieht in Thaler und Groschen, die Verrechnung daher in Silber.

Die Abrechnung hat in der Regel mit jedem Jahr stattzufinden.

Der Conto ist mit keiner andern Berechnung zu belasten.

Bei den in der unbilligsten Weise übertriebenen Portoersätzen, welche mehrere Buchhandlungen Wiens für Beischlüsse verlangen, sieht sich die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien genöthigt, sämmtliche Gesellschaften und wissenschaftliche Anstalten, mit denen sie im Schriftentausch steht, dringend zu bitten, alle Büchersendungen für sie durch die

Buchhandlung Brockhaus in Leipzig

gütigst einsenden zu wollen.

Ich beehre mich die von Hrn. Möller in Wedel angefertigte Diatomeentypenplatte zur Ansicht unter dem Mikroskop vorzulegen. Sie enthält in einem Raum von beiläufig 4 Quadrat-Millimeter 400 Diatomeen, in 102 Gattungen mit 306 Arten systematisch in 4 Gruppen, jede in

6 Reihen geordnet, darstellend. Es ist durch diese Anordnung jede Art leicht aufzufinden. Sie sind nach Hrn. Grunow's Prüfung vollständig genau bestimmt. Die Herstellung dieses Objectes ist wohl das ausserordentlichste, was in mikroskopischer Präparation bisher geleistet wurde. Die correcte Anordnung, die beliebige Lage der Schalen auf die Haupt- oder Nebenseite ist wahrhaft bewundernswerth und der Preis derselben 20 Thlr. ein staunend billiger.

Die Societé entomologique de France ladet zur heurigen Excursion ein, die nach Spanien stattfinden soll und zwar mit der Begünstigung des halben Fahrgeldes auf den Bahnen in Frankreich und Spanien. Theilnehmer wollen sich an den Secretär E. Desmarest wenden.

Die Universität in Lund theilt mit, dass sie heuer am 6. Juni ihr 200jähriges Jubiläum feiert.

In der Verlagshandlung von E. H. Gummi in München erscheint: Catalogus coleopterorum von Dr. Gemminger und B. de Harold in Abtheilungen von 18—20 Bogen zu 3—4 fl., ein längst ersehntes Werk, auf welches aufmerksam zu machen, wir für Pflicht erachten.

Das Brustbild Dr. Theodor Kotschy's von einem der ersten Porträt-Lithographen Berlins hergestellt, kann um den Preis von 20 Sgr. bezogen werden bei Herrn Dr. G. Schweinfurth in Berlin, Nostitzstrasse Nr. 19.

Zu verkaufen sind:
„**Oesterreichisches botanisches Wochenblatt**" I., II. und III. Jahrgang. Leinwandbände, 1 fl. pr. Band. Auskunft über den Bezug ertheilt Herr Dr. Rauscher.

Herr Director Dr. Eduard Fenzl übergab für die Gesellschaftsbibliothek das neueste Werk von Welwitsch. Zugleich berichtete er über die letzten Reisen und den Aufenthalt dieses unternehmenden Reisenden und schilderte in sehr anziehender

Weise die naturhistorischen Verhältnisse von Guinea nach den Resultaten von Welwitsch's Forschungen.

Herr Prof. Kner demonstrirte und erläuterte eine merkwürdige Bildung einer Versteinerung vor, die er für die beiden Kammern oder Loben-Ueberreste eines Cephalopoden erklärte, welche aber ganz die Erscheinung von zwei fünfzehigen Füssen irgend eines Thieres neben einander stehend zeigen.

Herr Dr. H. W. Reichardt legte vor:

Die Vegetations-Verhältnisse von Kroatien von Dr. August Neilreich.

Diese umfangreiche Arbeit wird als selbstständige Beilage zu den Gesellschaftsschriften gedruckt und unentgeltlich verabfolgt werden.

Ferner berichtete er über folgende eingesendete Abhandlungen:

Exotische Lichenen aus dem Herbare des k. k. botanischen Hof-Cabinetes in Wien. Von A. von Krempelhuber.

Mycologische Miscellen von St. Schulzer v. Müggenburg.

Nachträge zur Flora Lembergs. Von A. Tomaschek.

Botanische Fragmente aus Galizien. Von Dr. A. Rehmann. (Siehe Abhandlungen).

Ferner las der Herr Vortragende folgende

Bemerkungen zu Neilreich's Abhandlung über die botanischen Leistungen Burser's und Marsigli's in Nieder-Oesterreich von P. Th. A. Bruhin.

Im 16. Band der Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft führt Herr Neilreich (S. 411) einige nicht zu ermittelnde Pflanzen des Tabernämontan auf, welche daher auch die Marsigli'schen Benennungen zweifelhaft lassen.

Schon mehrere Jahre mit der Ausarbeitung eines „Clavis ad Caspari Bauhini Pinacem Theatri botanici“ beschäftigt — wovon in Giebel's „Zeitschrift für die ges. Naturw.“ Bd. XXIII. S. 128—142 (vgl. dazu die Addenda et emendanda im XXV. et XXVII. Bd. S. 432 et 388) eine Probe erschien — durchging ich zu diesem Zwecke aufmerksam die mir

zu Gebote stehenden Werke der alten Botaniker und glaube auch über die von Hrn. Dr. Neilreich als zweifelhaft hingestellten Arten einiges Licht verbreiten zu können.

Vorerst muss ich aber die Bemerkung vorausschicken, dass die Ausgabe des Tabernämontan vom J. 1731 von derjenigen des J. 1687, welche mir vorliegt, sich wirklich nicht zu unterscheiden scheint, da alle Citate Neilreich's, welche sich auf die Ausgabe von 1731 beziehen, mit meiner Ausgabe von 1687 vollkommen übereinstimmen.

1. In dem *Equisetum palustre* majus Tab. 569 lässt sich, so schlecht auch die Abbildung ist, nicht unschwer *Equisetum limosum* L. erkennen. Auch Haller zieht dieses Synomen zu Nr. 1677 *β.* seiner Historia, welches nach Bernoulli (Gefässkr. d. Schweiz) wirklich *Equisetum limosum* L. ist. Auch das Bauhinische *Equisetum pratense longissimis setis* gehört hieher.

2. Die *Filicula petraea foemina tertia* Tab. 1182 dürfte, trotz der Standortsangabe „*petraea*" bei Tab. und „*saxatilis*" bei Bauhin, doch *Aspidium Thelypteris* Sw. sein. (Vgl. auch Bernoulli, Gefässkr. d. Schweiz S. 54).

3. Ueber das *Geranium cicutae folio moschatum et inodorum* C. Bauh. Pin. 319 Nr. II, zu welchem Tabernämontan's *Geranium* V. et *myrrhinum* als Synomen gehört, löst Hagenbach's „Tentamen florae Basileensis" II. 182 und 183 jeden Zweifel.

Nach Hagenbach, dem Bauhin's Herbarium zu Gebote stand, ist nämlich das *Geranium moschatum* Bauhin's das wirkliche *Erodium* (*Geranium*) *moschatum* L'Herit.; das *Geranium inodorum* Bauhin's dagegen das gewöhnlichere *Erodium* (*Geranium*) *cicutarium* L'Herit.

4. *Gramen alopecurinum* I. Tab. 520 oder, was dasselbe ist: *Gramen typhoides molle* Bauh. Pin. 4 Nr. II ist: *Koeleria phleoides* Pers.

5. *Gramen junceum* II. Tab. 635, oder *Gramen junceum polystachion* Bauh. Pin. 5 Nr. VII, wäre nach Hagenbach (wenn die Pflanze des Pinax mit der gleichnamigen des Bauhin'schen Herbariums identisch ist) *Carex remota* L. — Die Figur bei Tabernämontan stellt aber wirklich einen *Juncus* dar.

6. *Gramen typhinum* III. Tab. 531 oder *Gramen typhoides spica multiplici* Bauh. Pin. 4 Nr. VII. ist entweder *Carex riparia* Curt. oder *C. paludosa* Good.

Schliesslich theilte Hr. Dr. H. W. Reichardt die 35. Nummer seiner Miscellen mit. (Siehe Abhandlungen).

Herr J. Juratzka legte eine ihm von Herrn J. Breidler übergebene *Alsine verna β. alpina* vor, deren sämmtliche Blüten gefüllt erscheinen. Das einzige sehr reichblütige Exemplar wurde von dessen Bruder C. Breidler auf den Mallnitzer Tauern auf Glimmerschiefer in einer Höhe von 6000′ gesammelt.

Sodann zeigte er eine für Niederösterreich neue Characee: Die *Nitella capitata* N. ab E. (teste Grunow) vor, welche er im Heustadlwasser des Praters gefunden hatte, und berichtete schliesslich auf Grund einer Mittheilung des Hrn. Dr. J. Peyritsch, dass die *Aegagropila Sauteri* in jener Form, welche unter dem Namen Zeller Seeknödel bekannt ist, von dem bekannten Standorte, den südwestl. Uferstellen des Zellersee's seit 3 Jahren verschwunden sei. Die Ursache liegt in der Canalisation des Zellermoores, in Folge deren auch das Niveau des See's gesunken und das Wasser von den seichten Uferstellen, wo eben diese „Seeknödel" vorkamen, zurückgetreten ist.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte weitere Mittheilungen über den Baumwollschädling Egyptens. (S. Abhandl.)

Sitzung am 6. Mai 1868.

Vorsitzender: Herr Director Dr. **Alois Pokorny.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Bergh Andr. Dr., in Kopenhagen	v. *Frauenfeld*, *A. Rogenhofer.*
Desmoulins M. Ch., Präsident der Soc. Linneenne di Bordeaux	Die Direction.
Elson Davis Arthur Dr., in Manchester	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Gonzenbach J. Guido, in Smyrna	*Erber*, v. *Frauenfeld.*
Kollas Dr. *Ferdinando*, Cavaliere in Triest	*Erber*, v. *Frauenfeld.*
Roretz Albrecht v., Hörer d. Med. in Wien	*Marno*, v. *Frauenfeld.*
Siegel C. H., Professor in Athen	*Erber*, v. *Frauenfeld.*
Weyers Josef Leopold, in Brüssel	*J. Colbeau*, *Th. Le Comte.*
Wolxem Van Camill, in Brüssel	*J. Colbeau*, *Th. Le Comte.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. d. naturf. Gesellsch. zu Görlitz. XIII. 1868.
5. und 8. Bericht des Offenbach. Verein. für Naturkunde. 1864 und 1868.
Jahrbuch. Landes-Museum in Kärnten. 8. Heft 1868.
Jahrbuch d. Nassau'schen Vereines für Naturkunde. XIX, XX. Wiesbaden 1864—6.
Jahrbuch d. k. geolog. Reichsanstalt. XVIII. Nr. 1. Wien 1868.
Mittheilung. d. mähr.-schles. Gesellsch. f. Ackerbau in Brünn. 1867.
Oesterreich. Monatschr. f. Forstwesen. XVIII. 1868.
Sitzungsber. d. Gesellsch. f. Naturk. zu Dresden. 1867.
Verhandl. d. naturf. Verein. in Brünn. V. 1866.
Würtemberg, Jahreshefte XXIII. Stuttgart 1867.
Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. v. Giebel. 1867. XXX.
Acta universit. Lundensis 1868.
Atti d'istituto veneto. XIII. 1867.
Ann. de la soc. entom. de Belgique. X. Bruxelles 1866.
Bulletin de la soc. imp. des natur. de Moskau. 1867. Nr. 3.
Journal de conchyliol. par Crosse. VIII. Paris 1868.
Journal of the Asiatic society of Bengal. Nr. CXI. Calcutta 1867.
Quaterby journal of the geol. society Nr. 93. London.

Geschenke der Herren Verfasser:

Barrand: *Cephalopodes Scloriens de la Bohemie.*
Biasoletto: *Escursioni botaniche.*
Caruel: *Richerche sulla cagione.*
Kalmus: Vorarbeiten z. Kryptogamenflora Mährens. IV. Laubmoose.
Melicher: Bienenzucht.
Morelet: *Voyage de Welwitsch.*
Moulin: *Coquilles fossiles.*
„ *Classification des Gasteropodes.*
„ *Lettre a Crepin.*
Pokorny Dr. Alois: Naturgeschichte des Pflanzenreiches.
„ Das Alter der Bäume.
„ Pflanzenphaenologie.
„ Wandern der Pflanzen.
„ Sind die Schleimpilze Pflanzen?
„ Die geolog. Bedeutung der Laubmoose.
„ Ueber den Artbegriff.
Sonder: Zwei Microcephalen-Gehirne.

35 Stück präparirte Vogelbalge, Geschenk des Hrn. Kundrat.
35 Stück Vögel und Säugethiere aufgestellt, Geschenk des Herrn Apotheker Schwab in Mistek.
1 Centurie Insecten von Hrn. F. Kowarz.
3 „ „ „ „ A. Rogenhofer.
4 „ „ „ „ A. Semeleder.
5½ „ „ „ „ Kundrat.
69 Stück Amphibien von Herrn Jos. Kolazy.
1 Stück Vogel aufgestellt, von Herrn Kundrat.
2 „ Säugethiere aufgestellt, „ „
Eine Partie Amphibien von Herrn Professor Fugger.
Eine Partie Amphibien, Meeresfische, Insekten und Spinnen, Geschenk des Herrn Dionis Stur.

Die beiden Herren Censoren haben die Rechnung für das Jahr 1867 mit folgendem Schreiben als richtig anerkannt:

„Die Unterzeichneten haben die beiliegende Jahresrechnung für 1867 sammt Beilagen ziffermässig geprüft und sie so wie den Cassarest mit 2338 fl. 37 kr. Oest. Währung vollkommen richtig befunden.

Wien, am 8. April 1868.

A. v. Pelikan. Josef Kolazy.

Auch die Versammlung erkannte auf dieses Gutachten hin die Rechnung für richtig an.

Herr Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Zur 200jährigen Jubelfeier der Universität in Lund sendete die Gesellschaft folgendes Begrüssungsschreiben:

In Vertretung der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien beehrt sich der unterzeichnete Präsident derselben der hochgeehrten verdienstvollen Universität in Lund zu ihrer 200jährigen Jubelfeier die innigsten Glückwünsche darzubringen.

Was die menschliche Gesellschaft an Grösse, an Würde und reichem Wissen zum Besten und zum Wohle des gesammten Geschlechtes besitzt, ging aus jenen Pflanzstätten des Geistes hervor, die unablässig bemüht sind, ihren Segen über alle auszubreiten, Rohes und Wildes durch ihre sittigende Kraft zu besiegen, die selbst, wo im Taumel erregter Leiden-

schaft der Mensch dem Menschen Wunden schlägt, mild und wohlwollend bestrebt sind, diese nach wieder zur Geltung gelangten Vernunft durch die aus ihrem Tempel stammende Wissenschaft zu lindern und zu heilen.

Möge diese ehrwürdige Anstalt, die durch 2 Jahrhunderte an diesem edlen Werke fruchtbringend thätig war, auch ferner so rüstig weiter schaffen, um nach gleichem Zeitraume die Huldigungen späterer Enkel, dann vielleicht durch das Band der Erkenntniss und des Wissens, dem Gemeingute aller Völker ohne Unterschied, dem Gebiete, wo sich alle Sprachen friedlich begegnen, entgegenzunehmen.

Mit der Versicherung wahrer Hochachtung und Verehrung zeichnet sich

Wien, am 26. April 1868. **Der Präsident.**

Der naturhistorische Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens feiert am 1., 2. und 3. Juni 1868 sein 25jähriges Stiftungsfest in Bonn, zu welchem von Seite der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft folgendes Begrüssungsschreiben übersendet werden wird:

Die k. k. zool.-bot. Gesellschaft sendet dem geehrten naturhistorischen Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens die herzlichsten Grüsse zu seinem 25jährigen Stiftungsfest und zugleich die besten Wünsche für dessen ferneres Blühen und Gedeihen.

Während nichts auf Erden besteht, Länder und Völker, so hoch sie auch gestiegen, wieder sinken und verschwinden, sind es die Wissenschaften, unter welchen die Naturwissenschaft als erste Grundlage die wichtigste ist, die seit Erscheinung des Menschen fort und fort höher strebend, keinen Rückschritt erlitten, sondern als geistiges Vermächtniss übernommen, sorglich gepflegt immer grösserer Ausbildung sich erfreuen, und deren raschere Entwicklung durch Vereine, jenen wissenschaftlichen Pflegestätten so mächtig gefördert wird, zum Wohle, zur höheren Sittlichung der Menschheit.

Der gute Erfolg sei der Lohn ihrer schönen Thätigkeit.

Wien, am 4. Mai 1868.

Der Präsident.

Der k. russ. Staatsrath Dr. Renand in Moskau äusserte sich in einem Schreiben über die Verhandlungen unserer Gesellschaft in folgender höchst anerkennender Weise:

„Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin, Ihnen mein Compliment über die so grosse fruchtbringende Thätigkeit Ihrer zoologisch-botanischen Gesellschaft zu machen, wovon die von ihr publicirten Schriften den unzweideutigsten und sprechendsten Beweis geben. Dieselben sind alle reich an interessanten Beobachtungen und Forschungen. Es ist eine wahre Freude, sich in Ihre Verhandlungen und die sie begleitenden Beiträge zu vertiefen.“

Bei dieser Gelegenheit ist zugleich zu erwähnen, dass diese Anerkennung der wissenschaftlichen Leistungen auch jüngst in der Beilage der allgemeinen Zeitung vom 1. Mai 1868 durch Prof. M. Perty in Bern Ausdruck gefunden hat, indem er daselbst sagt:

„Unter den Vereinen, welche diesen Kreis der Forschung mit Erfolg zu ihrer Aufgabe gemacht haben, darf man wohl die k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien mit gutem Recht anführen.“

Der Rittergutsbesitzer Herr Herrmann Degenkolb hat sich durch Einsendung von 60 fl. für Lebenszeit vom Erlag des Jahresbeitrages befreit und erhält die periodischen Schriften der Gesellschaft unentgeltlich zugesendet.

Das Werk über die neu aufgefundene Abbildung des Dronte und eines zweiten kurzflügligen Vogels, mit 4 Tafeln, dessen Widmung allerhöchst Se. k. k. apost. Majestät anzunehmen geruhte, ist erschienen. Die Mitglieder können dasselbe um 3 fl. Oe. W. beziehen; im Buchhandel kostet es 4 Thlr.

Von Herrn Schwab in Mistek ist wieder eine bedeutende Sendung schön präparirter Vögel zur Vertheilung an Schulen eingelangt, wofür der Ausschuss diesem unermüdet thätigen und freigebigen Mitglied den besonderen Dank auszusprechen angeordnet hat.

Von Herrn Dr. Petermann wurde ein Abdruck aus dessen geographischen Mittheilungen über Carl Mauch's Reisen und seine Entdeckung von Goldfeldern in Südafrika eingesendet, der eine Uebersicht der Ergebnisse der für diesen verdienstlichen deutschen Reisenden eingeleiteten Sammlungen und deren Verwendung enthält.

Eine in der Aprilnummer der Wiener botanischen Monatsschrift p. 136 befindliche Correspondenz von Herrn V. v. Janka enthält einige Vorwürfe für unsere Gesellschaft. Herr v. Janka sagt daselbst:

„Findet sich denn Niemand in Wien, der uns mit den noch unklaren Herbich'schen Arten der Flora der Bukowina vertraut machen möchte?! Jetzt befindet sich das Herbich'sche Herbar schon einige Jahre in der Hükel'schen Sammlung und in jener der zool.-botan. Gesellschaft. Wäre es — nach Paris, Florenz oder Berlin gekommen, hätten wir schon lange Aufklärung über *Cirsium lamprophyllum* etc., *Alyssum decumbens* etc. Ich habe mich bis nun vergeblich bemüht, mir von *Laserpitium Winkleri* nach der Beschreibung eine Vorstellung zu machen, und versuchte sogar auf *Cenolophium* zu rathen. — Ausser Neilreich leistet ohnehin in den Schriften der zool.-bot. Gesellschaft Niemand etwas in der Phanerogamenkunde; möge sich also Jemand darüber machen und Nachrichten über diese begrabenen Arten geben". —

Ich weiss nicht, ob die Veröffentlichung von Seite des Schreibers beabsichtigt, oder ob es dem Redacteur beliebt hat, diese Stelle der Oeffentlichkeit zu übergeben, jedenfalls erfordert sie eine thatsächliche Berichtigung.

Dass die Sammlungen derselben keineswegs allda vergraben liegen, sondern gleichwie die Bibliothek in der liberalsten Weise Jedem zur uneingeschränkten Benützung frei stehen ist allbekannt und muss auch der Schreiber, der selbst früher Mitglied war, sich wohl davon überzeugt haben, wenn auch er keinen Gebrauch davon gemacht hat.

Dass übrigens auch Nichtmitglieder dieselben unbeschränkt wissenschaftlich verwerthen können, davon kann er sich jeden Augenblick überzeugen, indem ich ihn einlade, sich in dem Herbich'schen Herbar, das sich leider nur zum geringsten Theil hier befindet, die gewünschten Aufklärungen zu verschaffen. Die Gesellschaft bietet ihm ihre Verhandlungen mit Vergnügen zur Aufnahme der von ihm erlangten Resultate an, die bei seinem warmen Eifer vielleicht gehaltvolleres ergeben dürften, als lose, aphoristische Bruchstücke.

Dass eine solche Benützung der Sammlung für Jeden ausführbar, dem es Ernst mit wissenschaftlichen Streben und nicht bloss um Tadel zu thun ist, hat Herr Dr. Rehmann bewiesen, der am Schlusse des vorigen Jahres von Krakau hieher reiste, um solche Vergleiche durch 3 Monate zu pflegen, und Aufklärung in diesem Herbar zu suchen, deren Resultate auch schon in der Jahresversammlung der Gesellschaft am 1. April d. J. vorgelegt wurden, und die sich gegenwärtig im Druck befinden.

Was den ferneren Vorwurf betrifft, dass ausser Neilreich ohnehin Niemand etwas in der Phanerogamenkunde leistet, so muss ich mir doch erlauben, — indem ich bemerke, dass jeder der Herren Botaniker unseres Kreises gewiss mit wahrer Freude diesem lieben, verehrten Manne gerne die Palme als Ersten, als Unerreichten überlassen wird, — aus den letzten Jahren der Verhandlungen Einiges anzuführen, was über Phanerogamen in unseren Schriften enthalten ist:

Ascherson, Ueber Pflanzen des Kitaibel'schen Herbars.
Erdinger, *Salix Kerneri.*
Fenzl, *Sedum magellense* etc.
Hükel, Botanische Ausflüge in Galizien; und Flora von Drohobycz.
Kaniz, Knapp, v. Schulzer: Flora von Slavonien.
Kerner: Neue Bürger der niederösterreichischen Flora; und hybride Orchideen.
Knapp, Prodromus Florae comit. Nitriensis.
Krašan, Polymorphie von *Rubus.*
Philippi, Zwei neue Pflanzengattungen.
Pokorny, Alter der Holzpflanzen.
Polak, Ueber Gummi resina liefernde Umbelliferen.
Reichardt, Missbildung von *Pinus.*
Stoliczka, Zur Flora und Fauna von Chini.
Tomaschek, zur Flora von Lemberg.
Weiss, Floristisches aus Istrien, Dalmatien, Albanien etc.

Ich muss es, da ich die Botanik nur als Dilettant betreibe, natürlich dem Schreiber überlassen, ob er, seinen Arbeiten gegenüber, diese Arbeiten als Leistungen betrachtet, aber verschwiegen durfte das Vorhandene nicht werden, wenn er sich nicht dem Verdachte aussetzen will, dass er unsere Verhandlungen gar nicht kennt, und nichts von diesen Aufsätzen wusste, denn andere, gewiss weniger achtenswerthe Gründe für ein geflissentliches Verschweigen will ich nicht annehmen.

Da die Redaction der botanischen Wochenschrift die Verhandlungen der Gesellschaft im Schriftentausch besitzt, so dürfte dieselbe wohl zur Vermeidung der Verbreitung thatsächlich unrichtiger Auffassungen vielleicht gebeten werden, in solchen Fällen den Betreffenden Einsicht in die Verhandlungen zu gestatten.

Wenn die k. k. zool.-bot. Gesellschaft nicht die Zufriedenheit des Schreibers erlangt hat, so muss sie das zwar bedauern, glaubt jedoch, dass er sich nur selbst ein Tadelsvotum ausstellt, wenn er klagend auf Paris, Florenz, Berlin deutet, anstatt selbst Hand ans Werk zu legen. Die Gesellschaft ist eifrigst bemüht, nach Möglichkeit in jeder Richtung anzueifern und zu wirken, und gerade aus den genannten Orten ermangeln ihr besondere Anerkennungen ihrer Bestrebungen keineswegs.

Mögen nur auch jene Herren, die es überall besser finden, und denen es bequemer ist, anzuklagen, ihren Eifer für Erreichung einer achtungsvollen Stufe bei uns in ehrenwertherer Weise bethätigen, wenn sie sich dazu berufen glauben und fühlen. Auf dem Felde der Wissenschaft mag der Schreiber überzeugt sein, haben wir den Kampf nicht zu scheuen.

Herr J. Juratzka berichtete über folgende drei eingesendete Abhandlungen:

Specimen florae cryptogamae septem insularum. V. Lichenes recensuit Körber. VI. Fungos recensuit B. de Hohenbühel.

Diagnosen zu einigen Hymenomyceten des v. Hohenbühelschen Herbars von Karl Kalchbrenner.

Eine neue Kugeldistel von Dr. Emanuel Weiss. (Siehe Abhandlungen).

Hr. Custos A. Rogenhofer legte vor:

Beiträge zur Kenntniss der österreichischen Tryphoniden von C. Tschek. (Siehe Abhandlungen).

Hr. Custos Dr. H. W. Reichardt sprach über die 36. und 37. Nummer seiner Miscellen. (Siehe Abhandlungen).

Ferner theilte derselbe folgende eingesendete Berichtigung mit:

In dem, im Jahrgange 1863 p. 1003 u. f. dieser Abhandlungen veröffentlichten „Beitrag zur Lichenenflora Nieder-Oesterreichs" führte ich unter andern *Cladonia decorticata* Flk. als am Kalenderberg bei Mödling „überall in kleinen Rasen auf der Walderde vorkommend" auf.

Dieser Angabe lag eine irrige Bestimmung zu Grunde, die ich hiemit berichtige.

Die fragliche *Cladonia* ist die *Cladonia neglecta* Flk. forma *scyphosa polycephala* Schaer. En. p. 192 (= *Cladonia myriocarpa* Delis. Herb.).

Graz, den 1. Mai 1868. Dr. J. B. Holzinger.

Herr Custos Georg Ritter v. Frauenfeld besprach folgende zwei Aufsätze; welche von Herrn Dr. F. Fieber eingesendet worden waren:

Europäische neue oder wenig bekannte Bythoscopiden und die europäischen *Aelia*-Arten. (Siehe Abhandlungen).

Ferner legte Hr. v. Frauenfeld einen neuen Coccus vor, den er auf der fremdländischen *Quercus montana* Willd. im botanischen Garten entdeckte und den er *Aspidiotus zonatus* nennt. Die schwach gelappten lanzettlichen Blätter dieser Eiche sind auf der Unterseite übersät mit den länglichen Schildern dieser Schildlaus, unter denen sich im August die männlichen Puppen finden und die sich noch im Laufe des Herbstes in zahlloser Menge entwickeln. Das blass ochergelbe Thier zeichnet sich durch ein quer über den Rücken laufendes breites kastanienbraunes Band aus. Das Schild ist schmutzig weiss mit einer etwas excentrischen länglichen bräunlichgelben Zone um den erhöhten Nabel. Ob ein auf den Zweigen desselben Baumes befindlicher weiblicher *Aspidiotus* - Schild, dessen Thier gelb ist, derselben Art angehöre, ist nicht mit Sicherheit zu behaupten. Die vollständige Beschreibung erfolgt in der 15. Folge seiner zoologischen Miscellen.

Bei Gelegenheit der Untersuchung der zur Bestimmung der von ihm von der Novarareise mitgebrachten Conchylien, in welchen Bernhardskrebse lebten, fand der Herr Vortragende in einem auf den Nicobaren gesammelten von *Calcinus tibicen* Hbst. bewohnten *Simpulum chlorostomum* Luck. am Rücken des weichen Hinterleibes dieses Krebses ein merkwürdiges zeckenartiges Thier, das jedoch an diesem nicht mit dem Rüssel festhing. Dasselbe ist ovalrund, braun; der scharfkantige Rückenschild ist am Hinterrand mit 26 Dornen kammartig besetzt. Das dritthalb Millimeter grosse Thier hat nur 6 Beine, scheint jedoch ausgebildet zu sein. Da die Paguriden sich meist am Lande aufhalten, obwohl *Calcinus* sich vom Meeresstrande nicht weit entfernt, so könnte diese Zecke wohl auch zufällig auf den Krebs gelangt sein, und ist dieselbe daher nicht unzweifelhaft unmittelbarer Parasit desselben. Immerhin bleibt das Thier, das bestimmt neu ist, so wie dessen Fundort von grossem Interesse.

Aus einem in den Sammlungen der Gesellschaft aufbewahrten Finkennest, welches Herr v. Tschusi dahin geschenkt hatte, entwickelten sich im Laufe des Monates März d. J. 12—15 Stück einer sehr schönen Fliege, die bisher nicht beobachtet zu sein scheint, da es Hrn. v. Frauenfeld nicht gelang, eine mit derselben übereinstimmende Beschreibung bisher aufzufinden. Sie ist besonders dadurch ausgezeichnet, dass sie Charactere zweier Familien, *Helomyzidae* und *Dryomyzidae* zeigt, mithin ein Verbindungsglied zwischen beiden bildet. Sie wurde mit Rücksicht auf den Fundort *Neottiophilum fringilarum* genannt.

Von dem von Bärensprung in der zoologischen Zeitung von D'Alton und Burmeister beschriebenen *Aleurodes aceris* wies der Herr Vortragende nach, dass das eben daselbst beschriebene *Lecanium complanatum* nur die Puppe dieses *Aleurodes* sei.

Ein von Sr. Durchl. dem Präsidenten eingesendetes Stück Holz von *Populus alba* mit braunen netzartigen Gängen im Innern der Jahresringe gab Anlass zu einer lebhaften Debatte über die Natur derselben.

Endlich theilte Herr v. Frauenfeld mit, dass in dem französischen Journal de l'Institut vom 1. April 1868 ein Vortrag von Alph. Milne-Edwards aus der Sitzung am 30. März 1868 enthalten ist, in welchem derselbe nach einem Becken und 2 Fussknochen von Mauritius einen ausgestorbenen Vogel als *Fulica Newtoni* beschreibt, der möglicherweise mit dem in der Arbeit über den Dronte als *Aphanapteryx imperialis* v. Frf. beschriebenen „Poule rouge avec bec de becasse des F. Cauche" zusammenfallen könne. Zu bemerken ist dabei nur, dass dieser nach obiger Angabe am 30. März 1868 mitgetheilte Aufsatz, in dem so eben erschienenen Heft der Annales des sciences naturalles 5 Serie, Zoologie VIII. pg. 195 veröffentlicht ist, welches jedoch die Jahreszahl 1867 trägt

Sitzung am 3. Juni 1868.

Vorsitzender: Herr **Friedrich Brauer.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Fontaine Jules De la, Conservateur du Musee de l'Universite de Gand, Belg.	*M. Colbeau, Le Comte.*
Unterhuber Dr. *Phil. Alois*, Professor am Realgymnasium in Leoben	Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld.*
Städtisches Realgymnasium in Leoben .	Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Ergänzungsblätter 3. Bd. 8. Heft. Hildburgh. 1868.
Medicinische Jahrbücher XV. 2. Heft. Wien 1868.
Mittheilung d. schweiz. entom. Gesellsch. II. Nr. 8.
Oesterreich. Monatschr. f. Forstwesen. XVIII 1868. März, April.

Monatsber. d. k. preuss. Akad. d. Wiss. Dezember 1867.
Sitzungsber. d. k. bayr. Akad. d. Wiss. 1867. 4. Heft. 1868. 1. Heft.
Horae societ. entom. Rossicae. V. Nr. 3.
Atti del r. istit. veneto. XIII, disp. 4. 1867. 68.
Bulletin de la soc. imp. des natur. de Moscou. 1867, Nr. 3.
American journal of conchology III. part. 4. Philadelph. 1867.

Geschenk des hohen k. k. Polizei-Ministeriums.

Dr. Jos. Karl Maly: Flora von Steiermark.

Geschenke der Herren Verfasser:

Des Moulins: *Quatre memoires.*
„ „ *Les Chrysanthemes d' automne.*
„ „ *Etudes sur les Cuscutes.*
„ „ *Excursion de la société Linnéenne.*
„ „ *Plantes rares de la Gironde.*
„ „ *Comparaison de la Gironde et de la Dorgogne.*
„ „ *Erythraea et Cyclamen de la Gironde.*
„ „ *Note sur le Scirpus Duvalii.*
„ „ *De la connaissance des fruits.*
Lambertye: *Sur le Fraisier.*

5½ Centurie Insekten von Hrn. Josef Hoffmann.
2½ „ „ „ „ Kundrat.
Ein Fascikel Phanerogamen von Hrn. Dr. A. v. Neilreich.
2000 Exemplare getrockneter Pflanzen zur Vertheilung an Lehranstalten von Hrn. K. Keck in Aistersheim.
71 Stück Meeresfische von Herrn Julius von Bergenstamm.

Der Herr Secretär Dr. H. W. Reichardt machte folgende Mittheilungen:

Den Beitrag für Lebenszeit mit 60 fl. haben eingezahlt:
Herr Graf Wladimir Dziedusyzki in Lemberg;
Herr Abt Gregor Mandl in Brünn;
Herr Jules Weyers, in Brüssel.

Dieselben erhalten somit die Verhandlungen der Gesellschaft künftig ohne weitere jährliche Beitragsleistung.

Die an Seltenheiten so reichen Sammlungen griechisch-orientalischer Pflanzen von Hrn. Heldreich sind, (so lange die Vorräthe reichen) um 6 fl. Oe. W. pr. Centurie zu beziehen. Aufträge übernimmt Hr. K. Keck in Aistershaim bei Wels.

Herr J. Juratzka legte vor: Index Botrychiorum. Autore Dr. J. Milde. (Siehe Abhandlungen).

Ferner theilte er mit, dass Hr. N. Breidler die für Wien sehr seltene *Carex cyperoides* L. in der Brigittenau fand.

Hr. Hugo Lojka lieferte den ersten Beitrag zur Lichenen-Flora Nieder-Oesterreichs. (Siehe Abhandlungen).

Hr. Dr. H. W. Reichardt sprach über die 38. Fortsetzung seiner Miscellen. (Siehe Abhandlungen).

Ferner legte er vor:

Acht neue Arten der Gattung *Sciara* von J. Winnertz. (Siehe Abhandlungen).

Hr. Friedrich Brauer referirte über:

Beschreibungen neuer Annelliden aus dem rothen Meere von Prof. Dr. Ed. Grube. (Siehe Abhandlungen).

Schliesslich besprach er den zweiten Bericht über die von Hrn. G. Semper mitgetheilten Neuropteren von den Philippinen. (Siehe Abhandlungen).

Sitzung am 1. Juli 1868.

Vorsitzender: Herr Regierungsrath Dr. **Eduard Fenzl.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Petrino Otto, Freiherr von, in Czernowitz	Dr. *Reichardt*, *Fr. Brauer*.
Seidel C. F. in Dresden, Seminarstrasse Nr. 6	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.
Oulianini B. in Moskau	Dr. *Reichardt*, *Fried. Brauer*.

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. d. naturw. Vereines in Bremen I. 3. Hft. 1868.

Archiv d. Vereines f. siebenb. Landeskunde VII. 1. Hft. VIII 1. Hft. Kronstadt 1867.

Berliner entom. Zeitschrift XII. 1868.

Monatsbericht d. k. preussisch. Akad. d. Wiss. zu Berlin. Jänner—März 1868.

Programm d. evang. Gymnas. in Schässburg 1867.

Mittheilung d. Handels- und Gewerbekammer in Wien 1868.

Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wiss. 57. Bd. 1. Heft.

Sitzungsberichte d. naturw. Gesellsch. Isis, Dresden 1868. Nr. 1—3.

Wochenschrift d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte in Wien 1868. Nr. 24—26.

Wochenschrift f. Gärtnerei. Berlin 1868. Nr 18—26.

Würtemberg. wissensch. Jahresheft XXIV. Stuttg. 1868.

L' amico dei campi di Gorizia. 1868. Nr. 5.

Atti e memorie dell i r. società agraria in Gorizia VII. Nr. 10. 1868.

Atti della società ital. di scienze natural. X. Milano 1867.

Memorie della societ. ital di scienze natural. Tom. I. Nr. 1—10.

Bulletin de la soc. Vaudoise des scienc. natur. IX. Nr. 58. Lausanne 1868.

American journal of conchology IV. Nr. 1.

Proceedings of the zool. society of London 1867, Nr. 1 et 2.
Oversigt of dansk. vidensk. selskab Handling. 1865—1867.
Skrifter del dansk. vidensk. selskab. VI, VII, 1867, 1868.
Rad jugoslavenske akademie III. Agram 1868.

Geschenk des hohen k. k. Polizei-Ministeriums.

Statuto della società agraria in Trieste 1868.
Rapporto della esposizione in Gorizia, Maggio 1868.

Geschenke der Herren Verfasser:

Dr. J. Schiner: Dipteren der Novara-Expedition.
Frič: Koryší země české.
Caruel: Observations sur les Anemones.
„ Sur le suc de lait.
Petermann: Die deutsche Nordpol-Expedition.

---

4 Centurien Pflanzen für Lehranstalten von Hrn. Hackel.

Der referirende Secretär Herr Dr. H. W. Reichardt machte folgende Mittheilungen:

Von der geheimen Cabinets-Kanzlei Sr. Majestät gelangte an den Herrn Präsidenten Se. Durchlaucht den Fürsten Colloredo-Mannsfeld folgende Zuschrift:

Seine Majestät der Kaiser haben den Bericht der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft über die Ergebnisse ihrer Thätigkeit und Gebahrung im abgelaufenen Jahre 1867 allergnädigst entgegen zu nehmen geruht, wovon ich mich beehre, Euer Durchlaucht unter Bezugnahme auf die allerunterthänigste Eingabe vom 2. v. M. ergebenste Mittheilung zu machen.

Wien, am 2. Juni 1868.

Der Vorstand des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens dankte mit folgendem Schreiben:

Der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft sagen wir hiemit für Ihren Festgruss vom 20. v. M. unsern aufrichtigsten tiefgefühltesten Dank. Denn in dieser freundlichen Theilnahme aus weiter Ferne hat die zahlreich besuchte Versammlung unseres Vereines ein beredtes Zeichen empfangen, dass die Wissenschaft keine politischen Grenzen kennt, und

dass gerade auf dem Gebiete der Naturforschung die Zusammengehörigkeit der gemeinsam Strebenden tief empfunden wird. Möge die durch Ihre hervorragenden Leistungen berühmte Gesellschaft auch fernerhin im Verkehr mit uns von diesem Bewusstsein getragen werden und Ihre Wirksamkeit eine segensreiche sein.

Bonn, den 8. Juni 1868.

Der Vorstand des naturhist. Vereines der preuss. Rheinlande und Westphalens.

Dechen. Andrä.

Das unermüdlich thätige Mitglied der Gesellschaft, Hr. Ministerial-Secretär Anton Pelikan von Plauenwalde, hat sich der sehr verdienstlichen Mühewaltung unterzogen, ein Verzeichniss der Coleopteren in der Gesellschafts-Sammlung zusammen zu stellen.

Der Ausschuss hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, Hrn. von Pelikan für diese sehr erwünschte Mühewaltung hiemit verbindlichst zu danken.

Von den Gesellschaftsschriften ist das erste und zweite Heft des heurigen Jahrganges im Drucke beendet und kann von den Herrn Mitgliedern bezogen werden.

Mit demselben werden als unentgeltliche Beilagen ausgegeben:

Dr. Camill Heller: Zoophyten und Echinodermen des adriatischen Meeres.

Dr. August Neilreich: Vegetationsverhältnisse von Croatien.

Endlich ist die von der Gesellschaft in beschränkter Auflage gegen Subscription herausgegebene Monografie der Gattung *Osmunda* vollständig beendet und kann gegen Erlag von 1 fl. Oest. W. durch die Herren Mitglieder bezogen werden. Im Buchhandel kostet sie 1 Thlr. 20 Groschen.

Die Gesellschaft der Aerzte und Naturforscher Ungarns hält ihre diessjährige Versammlung vom 24.—30. August in Erlangen ab und hat zu derselben unsere Societät freundschaftlichst eingeladen.

Eine gleiche freundliche Einladung erfolgte von Seite der societa italiana di scienze naturali, welche sich vom 14.—17 Septemb. in Vicenza versammelt.

Aus Berlin wurde folgende Zuschrift eingesendet:

Dr. Christian Gottfried Ehrenberg, Professor der medicinischen Facultät der Universität zu Berlin und Mitglied der Akademie der Wissenschaften ebendaselbst, feiert am 5. November d. J. sein 50jähriges Doctor-Jubiläum.

Die ausgebreitete Anerkennung, welche Ehrenberg durch seine epochemachenden, naturwissenschaftlichen Arbeiten sich erworben hat, lässt erwarten, dass auch über die Grenzen seiner nächsten Wirkungsstätte hinaus der Wunsch rege sein werde, die Feier seines Jubeltages durch Betheiligung an einer, seinen grossen Verdiensten um die Wissenschaft entsprechenden Auszeichnung zu erhöhen.

Die Unterzeichneten beabsichtigen eine Marmorbüste des Jubilars anfertigen zu lassen; ausserdem soll, falls ausreichende Mittel zu Gebote stehen, eine Denkmünze geprägt und beides unter Beifügung des, wenn möglich, autographischen Namensverzeichnisses der Theilnehmer überreicht werden.

Wir beehren uns daher, die Collegen, zahlreichen Verehrer, Freunde und ehemaligen Schüler des Jubilars zu Beiträgen für den angegebenen Zweck hiermit aufzufordern. Wir bitten zugleich um deutliche Namensunterschrift und ersuchen die Herren Theilnehmer gefälligst angeben zu wollen, ob eventuell für sie ein Abdruck der Denkmünze, sei es in Kupfer oder in Silber angefertigt werden solle. Der Preis eines Abdrucks in Kupfer würde nicht über $1\frac{1}{2}$ Thaler, der in Silber nicht über 12—15 Thaler betragen.

Berlin, den 14. Mai 1868.

Auwers, Beyrich, du Bois-Reymond, Borchardt, Braun, Dove, Ewald, Hagen, Hoffmann, Kronecker, Kummer, Magnus, v. Olfers, Peters, Poggendorff, Rammelsberg, Reichert, Riess, G. Rose, Roth, Weierstrass.

Für jene Herren Mitglieder, welche sich betheiligen wollen, liegt ein Subscriptionsbogen im Gesellschaftslocale auf.

Herr Dr. Petermann sendete einen Bericht über die deutsche Nordpol-Expedition ein, in welchem um möglichste Förderung dieses hochwichtigen Unternehmens angesucht wird.

Auch für diese Expedition liegt ein Subscriptionsbogen im Gesellschaftlocale auf.

Hr. Dr. J. R. Schiner trug den Schlussbericht über die von der Novara-Expedition mitgebrachten Dipteren vor. (Siehe Abhandlungen).

Zugleich übergab Hr. Dr. Schiner ein Exemplar seiner Bearbeitung der Novara-Dipteren für die Bibliothek der Gesellschaft. Der Herr Vorsitzende dankte verbindlichst für diese werthvolle Bereicherung.

Hr. Friedrich Brauer zeigte einen prachtvoll blau gefärbten *Astacus fluviatilis* vor, welchen Hr. Dr Cajetan Felder gefunden und eingesendet hatte.

Ferner legte derselbe vor:

Beitrag zur Lepidopteren-Fauna von Raibl in Oberkärnten von Prof. P. Zeller. (Siehe Abhandlungen).

Herr J. Juratzka legte ein ihm von Herrn F. Fillion für die Sammlung der Gesellschaft übergebenes Exemplar des *Anodus Donianus* mit dem Bemerken vor, dass dieses Moos von Herrn Fillion bei Unterhainbach nächst Wien gefunden wurde und für die Flora Niederösterreichs neu sei.

Sodann zeigte der Herr Vortragende in Ergänzung der von ihm in der Sitzung vom 5. Febr. (Sitz.-Ber. p. 22) vorgelegten Exemplare des *Asplenium adulterinum* Milde von mehreren Standorten (aus Böhmen, Mähren, Schlesien und Sachsen) zur Ansicht vor.

Hr. Dr. H. W. Reichardt berichtete über folgende eingesendete Abhandlung:

Novae species *aethiopicae*. Series prima. Von Dr. G. Schweinfurth. (Siehe Abhandlungen).

Ferner besprach er die 39. Fortsetzung seiner Miscellen. (Siehe Abhandlungen).

Sitzung am 5. August 1868.

Vorsitzender: Herr Director Dr. **Alois Pokorny.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Alth Titus von, Dr. Prof. der Oberrealschule in Czernowiz	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Barmann Fr. Dr. der Medicin in Rhodus	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Fillion Franz, Beamter der Staatsbahn, Minoritenplatz Nr. 7	*J. Juratzka*, Dr. *Reichardt.*
Glowacki Julius, stud. phil. Landstrasse, Gemeindeplatz Nr. 3, 2. Stock . . .	Dr. *Reichardt*, *Hakel.*
Nitsche Dr. *Josef*, Schiffsarzt beim österr. Lloyd in Triest	v. *Frauenfeld*, *Erber.*
Saunders Sidney Smith Esq., königl. brit. General-Consul der jonischen Inseln in Corfu	v. *Frauenfeld*, *Erber.*
Soutzo Ihre Durchlaucht Fürstin *Marie in Henzeschti* in der Moldau	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*
Hiller Elisabeth, Frl., Giselastrasse Nr. 5	v. *Frauenfeld*, *Juratzka.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. der k. böhm. Gesellsch. d. Wiss. 6. Folge, I. Prag. 1868.
Archiv f. Naturgesch. v. Troschel XXII. I. Heft. Berlin 1866.
Corespondenzblatt d. naturforsch.-Verein in Riga XVII. 1867.
Ergänzungsblätter III. Heft, 9, 10. Hildburgshausen 1866.
Monatsbericht d. k. preuss. Akad. d. W. Berlin, April 1868.
Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Wien 1868 Nr. 2.
Neues Lausitzisches Magazin XLIV. 2. und 3. Heft. Görlitz 1868.
Schrift. d. naturforschenden Gesellsch. z. Danzig. Neue Folge II, I. Heft, 1868.

Sitzungsb. d. k. Acad. d. W. LXII, 2. und 3. Heft. Wien 1868.
Sitzungsb. d. k. Gesellsch. d. Wiss. in Prag 1867.
Sitzungsber. der k. bairischen Akad. der Wiss. in München 1868, I. Heft 1 und 2.
Zoolog. Garten IX. 1868. Nr. 1—6.
Roční zpráva pro 1868. Pardubic.
Sprawozdanie komysyi fizyogr. krakowskiego 1867.
Atti del real istit. veneto. XIII. dsp. 6—7. 1867—8.
Memor. del istit. veneto XIV. I. 1867—8.
Atti della real accad. Luchese XVIII. 1868.
Memor. del accad. Luchese III. 1867.
Memor. dell. accad. delle scienze di Bologna ser. II. tom. VII. 1868.
Rendiconti dall' accad. di Bologna. 1867—8.
Bullet. de la soc. imp. des Natur. de Moskau 1867. Nr. 4.
Memoires de la soc. imp. des Natur de Moskau VI. Nr. 9, 18.
Memoire de la accad. imp. de Lyon XVI. 1866—67.
Journal de la Conchyl. 3. ser. VIII. Nr. 3. Paris 1868.
Archives neerland. La Haye 1868.
Bullet. de la soc. imp. des scienc. de Petersbourg. XII. Nr. 2—5.
American journ. of scienc. and arts. XLV. Nr. 133—135. New.-Hanen 1868.
Proceed. of the zool. soc. of London 1867.
Quarterly journal of geol. soc. XXIV. Nr. 94. Lond. 1868.
Aanteekeningen von kunst en wetenschappen 1867.
Naturkund. Verhandl. von le Holl maatsch. te Heaarlem XXV. 1868.

Geschenk der k. k. Ferdinands-Nordbahn:

Protokoll der 43. General-Versammlung.

Geschenke der Herren Verfasser:

Löw Dr. E.: Ueber *Dematium pulluons.*
Malmi: Af *Balaenoptera musculus.*
„ *Bidrag till Kennedom af. Pleuronektadernas.*
Ninni: *Commentaria della Fauna, Flora e Gea del Veneto. 1868 Nr. 4.*
Villa: *Coleopteror. species.*

Eine Centurie Käfer zur Betheilung der Lehranstalten von Hrn. v. Pelikan.
Eine Partie Amphibien von Herrn Prof. Fugger in Stockerau.
Eine Partie Pflanzen von Hrn. Woyna Johann in Kis-Banya.

Der Secretär Herr Georg Ritter v. Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Für die an Allerhöchst Se. Maj. den König von Hannover überreichten Schriften der Gesellschaft ist folgende Zuschrift eingegangen:

Hochwohlgeborner gnädiger Herr!

Seine Majestät der König mein Allergnädigster Herr, haben mich zu beauftragen geruht, Ihnen für die gütige Uebermittlung des 16. und 17. Bandes der Verhandlungen der geehrten k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, als Fortsetzung früherer Einsendungen, den freundlichsten Dank zu sagen, und werden Seine Majestät, Allerhöchst welche der Entwickelung der Naturwissenschaften das lebendigste Interesse widmen, auch diese beiden Bände des werthvollen Werkes Allerhöchst Ihrer Privat-Bibliothek einverleiben.

Es wird Seiner Majestät zum grossen Vergnügen gereichen, auch die ferneren Bände zu erhalten.

Seine Majestät können nur von Herzen in Ihren Wunsch einstimmen, dass die Wissenschaft, unbeirrt von dem Auf- und Nieder-Wogen erregter Fluthen der Zeit auf ihrer segenbringenden Bahn weiter fortschreiten möge, und finden in den gediegenen Verhandlungen der geehrten Gesellschalt dafür eine erneute sichere Bürgschaft.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung ganz gehorsamst

Hietzing den 19. Mai 1868. **Dr. Lex**
Geheimer Cabinets-Rath.

Von dem k. k. Oberst-Auditor Damianitsch, der die von seinem hoffnungsvollen Sohne Rudolf gesammelten Blattwespen für die Sammlung der Gesellschaft als Andenken an denselben übergab, ist folgendes Schreiben eingelangt:

Hochverehrtester Freund!

Im Anschlusse übersende ich als Andenken an meinen mir in der Blüthe seiner Jugendjahre entrissenen geliebten Sohn Rudolf für die k. k. zool.-bot. Gesellschaft Vier Rudolfslose: Serie 3920 Nr. 28, Serie 3898 Nr. 48, Serie 2862 Nr. 22 und Serie 3081 Nr. 46 mit dem Wunsche, dass, wenn eines dieser Loose mit einem solchen Betrage gezogen wird, dass dafür der Ankauf eines anderen Looses thunlich ist, ein solches immer und zwar bis zur Zeit angekauft werde, wo die Verlosung selbst ihr Ende erreicht hat.

Er lebte für die Gesellschaft und desswegen wünschte ich sein Andenken recht lange erhalten.

Genehmigen Sie die Versicherung der innigsten Verehrung, mit der sich zeichnet

Ihr aufrichtig ergebener Freund

Damianitsch m/p.
k. k. Oberst - Auditor.

Einsiedeln in der Schweiz ladet freundlichst zu der am 24., 25. und 26. Aug. d. J. daselbst stattfindenden Versammlung der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft ein.

Eine hübsch geordnete Sammlung europäischer Schmetterlinge ist sammt Kasten um 90 fl. Oest. Währ. zu verkaufen.

Zu sehen bei Custos A. Rogenhofer, Josefstädterstrasse Nr. 19.

Von Herrn Schulz in Weissenburg wurde folgende Mittheilung eingesendet:

Da die Pflanzensammlungen meines am 17. December 1867 zu Deidesheim gestorbenen Bruders Dr. L. H. Schultz noch nicht verkauft sind, so bitte ich Sie, diese Zeilen in Ihre Zeitschrift aufzunehmen.

Mein Bruder hat während 30 Jahren Pflanzen, besonders Compositen aus allen Welttheilen zusammengebracht und dafür grosse Summen, besonders für Fracht ausgegeben. Die Compositensammlung ist in 237 starken Pappendeckelkästen aufbewahrt. Jeder Kasten hat 51 Centimeter in der Länge, 29 in der Breite, und 17 in der Höhe. Diese Compositensammlung, die reichste, welche besteht, wurde von Sachkennern auf 6000 Gulden süddeutsche Währung geschätzt. Ausser dieser Compositensammlung hinterliess mein Bruder noch ein allgemeines Herbarium, welches Pflanzen aus allen Familien enthält und in 70 Päcken zwischen Pappendeckeln von 47 Centimeter Länge, 28 Breite und 20 Dicke besteht, ferner die Centurien von Billot's Flora Galliae et Germaniae exsiccata, Schaffner's mexikanische und viele ausländische Sammlungen, 30 noch übrige Exemplare der von ihm herausgegebenen Cichoriaceotheca und endlich noch eine Menge für die Fortsetzung dieses Werkes, in Hunderten von Exemplaren angekommener Cichoriaceen, besonders amerikanischer Hieraceen und Pilosellen. Die Compositensammlung nebst allen diesen Sammlungen ist nun für 6000 Gulden südd. Währung zu haben und darauf Reflektirende sind gebeten, sich in frankirten Briefen an den

ältesten Sohn des Verstorbenen, Carl Schultz in Deidesheim (Rhein-Pfalz oder an mich zu wenden. Da kein Catalog vorhanden ist, so wäre es am Besten, wenn Kauflustige selbst nach Deidesheim reisen, und das Ganze einsehen würden. Die Sammlung wäre am geeignetsten für das Museum einer Universität oder Academie und es wäre nur zu bedauern, wenn sie nicht in Deutschland bleiben könnte, oder gar zerstückelt werden müsste, wie so viele Sammlungen anderer verdienstvoller Deutschen.

Dr. Schultz
Akademiker in Weissenburg (Frankreich)
via Landau, baierische Rheinpfalz.

Herr Dr. H. W. Reichardt legte zwei eingesandte Manuscripte, von Dr. E. Löw: über *Cassytha melantha* R. Br. und von Dr. F. Arnold: Lichenologische Ausflüge in Tirol vor. (Siehe Abhandlungen).

Herr Fr. Brauer theilte folgende Beobachtung von Herrn Ernst Marno mit:

Zur Biologie v. Hexatoma.

Mitte Juni d. J. fand ich in einem eingemauerten 8′ tiefen Reservoir (in unserem Garten zu Breitensee), in welches Regenwasser und Mistjauche lief, in Gesellschaft von *Eristalis*- und *Culex*-Larven, circa 1″ lange am Rücken sehr schön dunkelgezeichnete Dipteren-Larven. — Einige, welche ich fing und mit demselben stinkenden Wasser, aus welchem sie genommen wurden, in ein Glas gab, waren aber am nächsten Morgen todt und Hr. Brauer, dem ich die in Spiritus aufbewahrten zeigte, hatte die Güte mir mitzutheilen, dass es unbekannte Tabaniden-Larven wären.

Erst nach einem heftigen Regen, Anfangs Juli, fand ich wieder 5 6″ lange Larven, deren Gestalt und Färbung keinen Zweifel liessen, dass es dieselben Larven, aber in einem früheren Stadium wären. Ich beobachtete sie nun und fing Mitte Juli, als sie mir erwachsen schienen, wieder eine beträchtliche Anzahl ein, welche ich in Schlamm ihrem Wohnorte entnommen setzte.

Aber auch von diesen gingen sehr viele zu Grunde, welche ich durch frisch Gefangene immer wieder ersetzte. Bei dieser Gelegenheit fand ich auch leere Puppenhülsen und einige volle, welche schon in der Verwandlung zum vollkommenen Insect ziemlich weit vorgeschritten, aber ins Wasser gefallen und hier grösstentheils verfault waren.

Ich hielt und wie sich später zeigte auch mit Recht, diese Puppen von meinen Larven stammend, konnte aber den Aufenhalt der ersteren

nicht auffinden. Herr Fr. Brauer bestimmte den Inhalt einer dieser Puppen, so wie eine todte Fliege, welche ich im Wasser fand als *Hexatoma*.

Nun wäre eigentlich die Verwandlung dieser Fliege schon constatirt gewesen und nur noch Zweifel über die Identität der Larven und Mumienpuppen konnte gehegt werden und auch den Aufenthalt der Letzteren konnte ich noch nicht angeben, da ausserhalb des Reservoir's in der Erde trotz vieler Mühe nichts zu finden war.

Die zuletzt gefangenen Larven hatte ich in einen flachen Blumentopf gegeben, welchen ich zur Hälfte mit feuchter Erde und den übrigen Raum (da ich bemerkt hatte, dass sich die Larven sehr gerne in den vom vorigen Winter im Wasser befindlichen halbverfaulten Laube aufhielten und sich in ein Blatt ganz hineingefressen hatten) mit nassem halbverfaultem Laube ausgefüllt hatte und hier schienen sie sich vortrefflich zu befinden, nur einige wenige starben und am 22. Juli Abends fand ich die erste weiche Mumienpuppe, die Larvenhaut noch an den letzten Segmenten hängend und mit den von mir im Wasser todt gefundenen ganz übereinstimmend.

In einigen Tagen darauf, als ich in dem indessen ausgetrockneten Reservoir nach Larven sah, fand ich keine, als ich aber einen Ziegel ausbrach, sah ich, dass sie hier in den Zwischenräumen des etwas schadhaften Mauerwerkes ihre Puppenruhe halten und fand mehrere solche und auch noch Larven, welche stark contrahirt ihrer letzten Verwandlung harrten. Aus diesen hier gesammelten Puppen erhielt ich schon am 27. Juli Morgens die erste Fliege.

Die Zeit des Larvenlebens beträgt circa 3 Wochen, die Dauer der Puppenruhe konnte ich wegen einer Reise nicht abwarten und übergab daher eine Partie Puppen Herrn Fr. Brauer, dem ich hiemit für die Güte, welche er hatte, mich auf diese Larven aufmerksam zu machen, und die Fliegen zu bestimmen, nochmals meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Ferner übergab Herr Fr. Brauer die Fortsetzung seines Verzeichnisses der bis jetzt bekannten Neuropteren. (S. Abhandl.)

Herr G. R. v. Frauenfeld legte vor einen von Hrn. Dr. A. Weisbach eingesendeten Aufsatz über 2 Schädel aus alten Grabstätten in Böhmen. (Siehe Abhandlungen).

Ferner zeigte er die lebende bisher nicht bekannte Larve von *Xiphydria camelus* L. vor, welche Herr Oberst-Auditor Damianitsch in einem Birkenstamme entdeckte. Die Beschreibung wird in der nächsten Fortsetzung seiner zoologischen Miscellen folgen.

Sodann zeigte er eine ihm von dem eifrigen Forscher der neuseeländischen Alpen Hrn. Julius Haast übersandte Fotografie der von ihm aufgefundenen und im Museum zu Christchurch aufgestellten Moaskelete, deren 2 grösste, doppelte Manneshöhe erreichen.

Zum Schluss erwähnte er, indem er den ausführlichen Bericht über die Reise in der Bukowina für später verspricht, dass er sich aus eigener Anschauung über die Zweckmässigkeit des von Herrn Schirl erfundenen Schmetterlingsselbstfängers überzeugt habe. Die in denselben eingedrungenen Nachtfalter sitzen ganz ruhig und wenn sie rein hineinkriechen auch prachtvoll wohlbehalten oft zu 20—30 Stücke im oberen Dache, und können Morgens vor Sonnenaufgang gemächlich herausgenommen werden. Der Apparat, dessen Modelle in einer früheren Sitzung (siehe pag. 5 dieses Bandes) vorgezeigt wurden, und die Herr k. k. Förster Schirl in Kupka in der Bukowina freundlichst mittheilt, wären besonders fremdländischen Reisenden zu empfehlen, indem an solchen wenig ausgebeuteten Orten ausserordentliche Erfolge damit erzielt werden müssten.

Sitzung am 7. October 1868.

Vorsitzender: Herr Director Dr. **Alois Pokorny.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Adamović Vincenz, Realschulprofessor in Rovigo	v. *Frauenfeld*, *F. Brauer*.
Buchmüller Ferdinand, Privat in Wien .	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.
Barkany Dr. *Ludwig*, Wien. allg. Spital	v. *Frauenfeld*, *Knapp*.
Carus Dr. *C. G.*, Geheim-Rath in Dresden	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.
Cohn Dr. *Ferdinand*, Professor der Botanik a. d. Univ. in Breslau . . .	Dr. *Reichardt*, *A. Royenhofer*.

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Famitzin Dr. *A.* Professor in Petersburg	Dr. *Reichardt*, *A. Rogenhofer.*
Hasskarl Dr. *J. K.*, in Cleve	Dr. *Reichardt*, *A. Rogenhofer.*
Hildebrand Dr. *F.* Professor der Botan. an der Universität Freiburg	Dr. *Reichardt*, *A. Rogenhofer.*
Kühn Dr. *Julius*, Dir. des landw. Inst. in Halle	Dr. *Reichardt*, *A. Rogenhofer.*
Loebisch Wilhelm, Dr. d. Med. et Chir. a. d. naut. Acad. in Fiume	v. *Frauenfeld*, *F. Brauer.*
Löwy Laura Frln. in Barcs in Ungarn .	v. *Frauenfeld*, *F. Brauer.*
Magnus Paul, Candid. phil. Berlin . .	Dr. *Reichardt*, *Ascherson.*
Markusen Dr., Professor d. Zoologie und Dir. des zoolog. Museum an der k. russ. Universität zu Odessa	*Erber*, v. *Frauenfeld.*
Malzine F. de, in Brüssel	v. *Frauenfeld*, *Parreiss.*
Möstl Johann, Oekonomie-Beamter in Grossau	v. *Frauenfeld*, *F. Brauer.*
Maximowicz Carl Joh., Professor in Petersb.	Dr. *Reichardt*, *A. Rogenhofer.*
Müller Dr. *Karl*, in Halle	Dr. *Reichardt*, *A. Rogenhofer.*
Reichenbach Dr. *H. G. L.*, Hofrath in Dresden	Dr. *Reichardt*, v. *Frauenfeld.*
Rudrof Dr. *Ludwig*, prakt. Arzt in Raabs	v. *Frauenfeld*, *F. Brauer.*
Reess Dr. *Max*, Assistent im botan. Garten in Halle	Dr. *Reichardt*, *A. Rogenhofer.*
Schulthess Heinrich, Cooperator in Wien	*Parreiss*, v. *Frauenfeld.*
Schöpf Zdenko von, Fabriksbeamter in Zwecevo	v. *Frauenfeld*, *F. Brauer.*
Strassburger Dr., Docent an der Hauptschule in Warschau	Dr. *Reichardt*, *A. Rogenhofer.*
Ucsyssany Robert, Fabriksbeamt. in Barcs in Ungarn	v. *Frauenfeld*, *F. Brauer.*
Bruce Dr. *Samuel* Nobile in London . .	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur 1867—1868 sammt Jahresbericht und Verzeichniss. Breslau 1868.

Arbeiten d. naturf. Verein in Riga. 2. Heft. 1868.

Berichte der naturf. Gesellsch. zu Freiburg. e. B. IV. 4. Hft. 1867

Ergänzungsblätter. 3. Bd. 2. Hft. Hildburghausen 1868.

Excursion der Section Rhaetia Chur 1868.

Jahresbericht der Oberrealschule in St. Pölten 1868.

53. Jahresber. d. naturf. Gesellsch. in Emden. 1867.

1. Jahresber. d. Annaberg-Buchholzer Vereines f. Naturkunde 1868.
Jahresbericht d. naturf. Gesellsch. Graubündens. n. F. 13. Jahrg. Chur. 1868.
Jahresbericht d. öst. schles. Seidenbau-Ver. 1867. Troppau.
Mittheil. d. geogr. Gesellschaft in Wien. N. F. 1868.
Mittheil. des naturw. Vereines f. Steiermark V. Graz 1868.
Mittheil. d. naturf. Gesellsch. in Bern Nr. 619—653. 1868.
Mittheil. d. schweiz. entom. Gesellschaft II. Nr. 9. Schaffhausen 1868.
Monatsber. d. k. preuss. Akad. d. W. 1868. Mai. Juni.
Programm des k. k. Ober-Gymn. zu Brünn 1868.
Programm des k. k. Ober-Gymn. in Marburg 1868.
Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien. Math. nat. Cl. 57. Bd. 3. Heft. Wien 1868.
Sitzungsber. d. naturf. Gesellsch. Isis in Dresden 1868. Nr. 4—6.
Verhandl. d. k. geol. Reichsanstalt in Wien. 1868. Nr. 12.
Verhandl. d. schweiz. naturf. Gesellsch. 1867.
Verh. d. siebenb. Ver. für Naturk. zu Hermannstadt. XVII. 1866.
Magyar tudomanyos akadémia: 7 Bände in Quart, 22 Bände in Octav.
Rad jugoslavenske akademie IV. Zagreb 1868.
Atti dell' istituto Veneto XIII. 1867.
Memorie dell' accad. di scienze di Bologna VII. 1868.
Memorie della soc italiana di scienze naturali III. Nr. 3. Milano 1867.
Annales de la soc. entom. de France VII. Paris 1867.
American journal of chonchology IV. N. 2. 1868.
Quarterly journal of the geolog. society Nr. 95. London 1868.
Transactions of the entom. soc. of. Lond. V. 1. 2. 1868.

Geschenke des k. k. Ministeriums des Innern:

Reise der österr. Fregatte Novara. Zoolog. Theil. 3. Bände.

Geschenke des k. k. Polizei-Ministeriums:

Aufschläger: Bienenzuchtlehre.
Nowicki: *Nowe owady.*
Dr. A. Pokorného: *přirodopis rostlinstva.*
Czepinski M.: Der allgemeine Gartenbau.
Rzepecki Ludwig: Illustrirte Zoologie.
Klika Jos.: Die Schmetterlinge Böhmens.
Verhandlung d. naturforsch. Vereins in Brünn. VI. Band.
Röll Dr. M. F.: Lehrbuch d. Pathologie und Therapie der Hausthiere I.—II. Band.

Geschenk der Handels- und Gewerbekammer in Wien:

Bericht über den Handel, d. Industrie und d. Verkehr in Nieder-Oesterreich im Jahre 1867.

Geschenke der Herren Verfasser:

Brot: *La famille des Mélaniens.*
Brito Capello: *Catalogo das peixes de Portugal.*
Dežman: Řečník Céčníčkoga naziolja.
Eichler: Latrophytum, ein neues Balanophoren-Geschlecht.
Hinterwaldner: System-Verzeichniss der Lepidopteren Tyrols.
Dr. G. Mayr: Die Ameisen des baltischen Bernsteins. Königsberg 1868. 4.
Dr. G. Mayr: *Formicidae novae Americanae.*
Seidlitz: Carl Vogl's Affenmenschen.
Steindachner Franz: Allgemeine Bemerkungen über die Süsswasser-Fische Spaniens und Portugals.
Walther und Molendo: Die Laubmoose Oberfrankens.

Hr. Schulzer v. Müggenburg: 80 St. Süsswasserfische.
Hr. Kolazy: Eine Partie Amphibien.
Hr. v. Bergenstamm: 9 Cent. Insekten.
Hr. Ernst Schauer: Eine Partie Vögel und Conchylien.
Hr. Josef Mann: 7½ Cent. Insekten.
„ „ „ 13½ Cent. Schmetterlinge.

Der Secretär Hr. Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Vom n. ö. Landesausschuss ist folgende Zuschrift eingelangt:

An das löbl. Präsidium der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien!

Der hohe Landtag hat in seiner Sitzung vom 2. September 1868 der k. k. zool.-bot. Gesellschaft für weitere fünf Jahre d. i. von 1868 an bis inclusive 1872 eine Subvention von jährlich achthundert Gulden Oe. W. bewilligt.

Das n. ö. Obereinnehmer-Amt wird unter Einem angewiesen, dem löblichen Präsidium diese Subvention für das laufende Jahr sogleich, in jedem der vorbenannten Jahre gegen gehörig gestempelte Quittungen und gegen Vorweisung dieser Intimation am 2. Jänner auszubezahlen.

Wien, am 14. September 1868.

Pratobevera m/p.
J. Thomas m/p.

Der Ausschuss der k. k. zool.-bot. Gesellschaft hat beschlossen, für diese hohe Anerkennung des Wirkens der Gesellschaft den Dank derselben durch eine besondere Deputation aussprechen zu lassen.

Die Versammlung gab ihrem lebhaftem Danke durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Das hohe k. k. Handelsministerium hat die k. k. zool.-bot. Gesellschaft unter der Bemerkung, dass für naturwissenschaftliche Erwerbungen bei Gelegenheit der ostasiatischen Expedition möglichst Sorge getragen werden soll, eingeladen, Instruktionen und Winke in dieser Beziehung vorzulegen; es wurde diese Instruktion mit den wärmsten Wünschen eines günstigen Erfolges dem hohen Ministerium überreicht.

Das reale istituto lombardo di scienze e lettere sendete das Programm seiner diessjährigen Preisausschreibung. Dasselbe kann im Gesellschaftslokale eingesehen werden.

Folgende Anzeige wurde eingesendet:

1 Insektenschrank mit 40 Schubladen, welche 24 Zoll lang, 18 Zoll breit, meist mit Moderholz gefüttert und verglast sind, ist um den Preis von 60 fl. Oest. Währung zu verkaufen.

Josef Mann
Margarethen, Hundsthurmerstrasse
Nr. 7, 1. Stock.

Hr. Josef Erber theilte einen Bericht über eine Reise nach Rhodus mit. (Siehe Abhandlungen).

Hr. Custos Dr. H. W. Reichardt legte folgende eingesendete Abhandlung vor:

Nachträge zu den Gefäss-Kryptogamen Vorarlbergs von P. Th. A. Bruhin. (Siehe Abhandlungen).

Ferner referirte derselbe über die Thätigkeit der Section für Botanik auf der Naturforscher-Versammlung in Dresden.

Einen ähnlichen Bericht erstattete Hr. Custos A. Rogenhofer in Bezug auf die Section für Zoologie.

Hr. Custos Georg Ritter von Frauenfeld legte folgende zwei eingesendete Abhandlungen vor:

Monographie der Gattung *Campoplex*. Von Prof. Dr. Förster in Aachen.

Nachträge zur Wirbelthier-Fauna Vorarlbergs. Von P. Th. A. Bruhin. (Siehe Abhandlungen).

Ferner berichtete der Herr Vortragende über den von Hrn. Schirl erfundenen Schmetterlings-Selbstfänger. (S. Abhandl.)

Schliesslich besprach Herr Ritter von Frauenfeld neue Insecten-Metamorphosen, über welche in der nächsten Reihe der zoologischen Miscellen berichtet werden wird.

Sitzung am 4. November 1868.

Vorsitzender: Herr Dr. **Franz Ritter von Hauer.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Biesok Georg, Kandidat d. Philos., Josefstadt, Neudeggergasse Nr. 16 in Wien	Dr. *Reichardt*, *F. Krulla*.
Kinsky, Fürst *Ferdinand* Durchlaucht .	Die Direction.
Lang Maximilian, Literat aus Nedecza in Ungarn, derzeit in Zwittau, Mähren	*A. Knapp*, v. *Frauenfeld*.
Lihotzky Moritz, Magistrats-Beamter in Wien	*G. Künstler*, *A. Strauss*.
Pawlowski Dr. *Alexander*, k. k. Regierungsrath und Director des Theresianums in Wien	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.
Pichler Johann, Hörer d. Phil., VIII., Laudongasse 16	*A. Rogenhofer*, *H. Mitis*.
Reinhard Dr. *H.*, geh. Medicinalrath, Johannesplatz Nr. 4 in Dresden . .	Dr. *G. Mayr*, *A. Rogenhofer*.
Seunig Eduard, an der jurid. Facultät, Stadt, Riemerstrasse Nr. 11 in Wien	*A. Rogenhofer*, *F. Schmidt*.
Thorell Dr. *Tamerlan*, Docent an der Universität Upsala	v. *Frauenfeld*, Dr. *Reichardt*.

Eingegangene Gegenstände:

Anschluss zum Schriftentausche:

Salem: *the Essex Institut.*

Chicago: *Academy of Sciences.*

Washington: *Departement of Agriculture of the United States of America.*

Leipzig: Von Siebold und Kölliker, Zeitschrift für wiss. Zoologie.

Im Schriftentausche:

Archiv für Naturgesch. v. Troschel. 34. Bd. 1. Heft, Berlin 1868.

Archiv d. Verein. d. Freunde d. Naturg. in Meklenburg, 21. Jhrg. 1868.

Bericht über das Museum Francisco-Carolinum. Linz 1868.

Ergänzungsblätter. Hildburghausen 1868. 3. Bd. Heft 12.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien 1868 Nr. 3.

Monatsberichte der k. preuss. Academie d. Wiss. in Berlin 1868. Juli.

Sitzungsbericht d. k. k. Acad. d. Wiss. in Wien. Math. nat. Cl. 57. Bd. 4. Heft 1868.

Sitzungsbericht d. k. bair. Acad. d. Wiss. zu München 1868, 4. Hft.

Verhandl. der k. Leopoldin. Carolin. Acad. der Naturforscher. 34. Bd. Dresden 1868.

Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt in Wien 1868. Sept.

Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie von Siebold u. Kölliker, 18. Bd. 2. und 3. Heft. Leipzig 1868.

L' amico dei campi. Anno IV. Triest 1868.

Bulletin de la société imp. des naturalistes de Moscou. 1868. Nr. 1.

Journal de Conchologie par Crosse. Tom. 8. Nr. 4. Paris 1868.

Mémoires de la soc. des sciences de Liège. II. 1867.

Monthly report of the departement of agriculture for the years 1866, 1867.

Natural history transactions of Northumberland and Durham. Vol. II. Neucastle 1868.

Patent office report. 1865. 3 Bde. 1868. 1. Vol. Washington 1867, 1868.

The transactions of the Linnean Society of London XXVI. London 1868.

Geschenk des Herrn Kolazy:

2. und 5. Jahrg. d. Entom. Zeit. Stettin 1841 und 1844 (2 Bände).

Geschenk des Herrn Rogenhofer:

Denkschrift d. Gesellschaft f. Natur- u. Heilkunde in Dresden. 1868.

Geschenke der Herren Verfasser:

Graber Vitus: Die Entwicklungs-Stadien der Orthopteren.

Lindemann: *Florula Elisabethgradensis.*

Maxwell: *Note on double flowers.*

Morren: *Flore exotique.*
Naumann: Die pflanzlichen Parasiten an der Haut des Menschen.
Welwitsch: *Fungi Angolenses.*

Tschusi Victor von: 44 Stück Nester und 23 Stück ausgestopfte Vögel.
Letocha von: Eine Partie Amphibien und Insekten.
Schwab Adolf: 15 Stück Säugethiere, 33 Stück Vögel, 4½ Centurien Insekten, Conchylien und Amphibien in Weingeist.
Rauscher Dr. Robert: 5 Centurien Pflanzen für Schulen.
— Mehrere seltene Pflanzen für das Herbar.
Breidler: Einige seltenere Farne für das Herbar.
Kolazy Jos.: 1½ Centurien Insekten.

Der Herr Vorsitzende eröffnete die Versammlung mit der erschütternden Nachricht, dass der Vice-Präsident der Gesellschaft, Director des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes Dr. Moriz Hörnes am Morgen dieses Tages plötzlich verschieden sei.

Die Versammlung gab ihrem tiefen Beileide durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Ferner begrüsste derselbe den der Versammlung beiwohnenden Hrn. Heinrich Burmeister jun. aus Brasilien.

Der Secretär Hr. Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Von Seite der C. Ueberreuter'schen, nunmehr M. Salzer'schen Buchdruckerei wurde der Gesellschaftsleitung mitgetheilt, dass dieselbe bei dem Drucke unserer Verhandlungen und zwar schon von diesem 4. Quartal des Jahres 1868 sich zu einer Erhöhung der Kosten für den Satz mit 25% veranlasst sehe.

Diese Preiserhöhung nöthigt die Gesellschaftsleitung, um die Ausgaben mit den Einnahmen wie bisher in Einklang zu erhalten, den Umfang der Publicationen diesem Verhältniss gemäss zu regeln, und namentlich in Bezug auf Illustrationen die P. T. Herren Autoren darauf aufmerksam zu machen, dass solche künftig nur durch angemessene Beitragsleistung von ihrer Seite möglich sein werden.

Von Herrn Schwab aus Mistek hat die Gesellschaft abermals eine grosse Sendung von ausgestopften Säugethieren und zahlreiche Insekten erhalten, wovon ein Theil als sehr werthvolle Ergänzungen für die Gesellschafts-Sammlungen ausgewählt wurde, das übrige als besonders namhafte Objekte zur Betheilung für Unterrichtsanstalten bezeichnet werden kann.

Der Ausschuss kann diese fortwährenden reichhaltigen Gaben nur höchst anerkennend hervorheben, und dem grossmüthigen Geber den wärmsten Dank aussprechen.

Herr Custos A. Rogenhofer referirte über folgende von Hrn. Rudolf Kaspar, Vicär und Lehrer der Naturgeschichte und Physik am fürsterzbischöflichen Obergymnasium in Kremsier eingesendete Notizen:

1. Ueber Farbenvarietäten bei Vögeln. In meiner ornithologischen Sammlung, welche im fürsterzb. Knabenseminar in Kremsier aufgestellt ist, deren Exemplare ich grösstentheils selbst erlegt, und mit wenigen Ausnahmen selbst ausgestopft habe, und welche 284 Species enthält, kommen nachstehende Farbenvarietäten vor:

1. *Passer montanus* Lin. ♀ ganz einförmig gelblichweiss.

2. *Picus major* Lin. Rein weiss, Scheitel- und Afterdeckfedern wie gewöhnlich roth, Steuerfedern lichtbräunlich angelaufen. Wurde im J. 1859 im Fürstenwalde bei Kremsier jung geschossen. Das Elternpaar waren gewöhnliche Buntspechte, die fünf Jungen waren weiss, ein zweites Exemplar davon befindet sich im Kabinet des Kremsierer Piaristen-Gymnasiums, ein drittes, schlecht ausgestopft bei einem hiesigen Förster, Anton Stolicka.

3. *Emberiza citrinella* Lin. Citronengelb, und die gewöhnliche Färbung der Ruder- und Steuerfedern sehr licht, Schnabel und Füsse weiss.

4. Zwei *Perdix cinerea* Briss. Rein weiss, Schnabel und Füsse lichtgelb, Iris roth.

5. *Corvus Pica* Lin. Die gewöhnliche Vertheilung der Farben, nur statt schwarz alles sehr licht grau.

6. *Buteo vulgaris* Bechst. Rein weiss, Prachtexemplar, geschossen auf der f. e. Herrschaft Hochwald, steht neben einem beinahe kohlenschwarzen *Pernis apivorus* Lin.

Auch besitze ich zwei Farbenvarietäten an *Mustela vulgaris*, das eine Exemplar mit weisser Schwanzspitze; das zweite hat der ganzen Länge nach zwischen der braunen Rücken-, und weissen Bauchfarbe zu beiden Seiten einen scharf abgegrenzten $3^1/_2$‴ breiten lichtgelben (falben) Streifen.

Ferner den Kopf einer Hirschkuh, weiss. Das Thier, welches sonst die gewöhnliche Färbung hatte, wurde im f. e. Thiergarten bei Kremsier erlegt.

2. Ueber ein abnormes Rehgeweih. Der Rehbock wurde vor etwa 10 Jahren auf der fürsterzbischöfl. Herrschaft Hochwald, Revier Nesselsdorf im Sommer erlegt, und hatte das Aussehen, als ob er eine sogenannte Pudelmütze, wie sie die Bauern in einigen Gegenden tragen, aufgesetzt hätte. Ich bekam den Kopf in Weingeist aufbewahrt, für mein Naturalienkabinet, und fand, dass das ganze 8″ hohe und 6″ breite Gebilde aus vielen hundert fein behaarten, im Innern eine talgartige Substanz enthaltenden, grösseren und kleineren Warzen bestand, welche herabhängend das linke Licht ganz bedeckten. Die grössten Warzen waren von der Grösse einer kleinen Pflaume, und so herab bis zur Erbsengrösse. Ich halte dieses Gebilde für eine Epidermalwucherung des Bastes, mit welchem das sich erst bildende Geweih überzogen war, und des noch weichen Geweihes selbst.

Die Wissbegierde trieb mich, das Geweih blosszulegen, was durchaus keine leichte und angenehme Arbeit war, und ich bekam eine sehr interessante Abnormität, bei der nicht unerwähnt bleiben darf, dass die wuchernden Rosetten, als sie bedeutendere Dimensionen annahmen, dem Thiere die Hirnschale auseinander trieben; zwischen denselben befand sich am Scheitel eine nach vorne zu sich in die Spitze verlaufende 14‴ lange, und 13‴ breite klaffende Oeffnung; das dünne Häutchen des Gehirns war an jener Stelle pergamentartig bis zur Stärke eines Kartenpapieres verdickt. Trotz dem Allen soll der Bock schwer und gut im Wildpret gewesen sein. Interessant wäre die Erfahrung gewesen, ob er, wenn er am Leben geblieben wäre, selbst ausgefegt hätte. Das Geweih befindet sich im fürsterzb. Schlosse zu Kremsier. Uebrigens glaube ich, steht ein ausgestopfter Rehbock mit einer ähnlich gebildeten Krone im Wiener k. k. Naturalienkabinet in der Abtheilung der Säugethiere.

3. Abnorme Kolbenbildung von Zea Mays. Im vorigen Jahre bekam ich zwei Kolben von *Zea Mays*, einen noch unreif, aus 13 vollständig ausgebildeten 3—4″ langen Kölbchen bestehend, den zweiten aus 8 Kölbchen bestehend, und vollkommen reif. Die scheidenartigen Hochblätter fehlen beiden Kolben ganz; ob an den Pflanzen andere axillare weibliche Kolben vorkommen, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Den unreifen, einer schönen grossen Traube ähnlichen Kolben habe ich in Spiritus aufbewahrt.

4. Bericht über Bombyx Yama-maju. Seite 126 der Sitzungsberichte enthält eine Anempfehlung zur Züchtung eines neuen Seidenspinners, *Bombyx Yama-maju*. Aus diesem Anlasse erinnere ich an den vorjährigen Jahresbericht des österr. schles. Seidenbauvereins zu Troppau, welcher Seite 64, Art. XII meine diessfälligen Erfahrungen in der Auf-

zucht dieses Spinners enthält, und will nur dazu noch über das Resultat meines heurigen Züchtungsversuches berichten. Durch die freundliche Vermittlung unseres geehrten Herrn Kreisgerichtsrathes, Karl Umlauff erhielt ich heuer im Anfang März vom Berliner Acclimatisations-Verein zwei Schächtelchen mit 800 Graines von *Ya-ma-maï*, davon habe ich gleich 222 Stück als unbefruchtet entfernt, und die übrigen um ihre Entwicklung zu verzögern, brachte ich an einen trockenen kühlen Ort im Keller, wo die Temperatur zwischen 8 und 10° R. variirte. Dadurch brachte ich es dahin, dass die Räupchen erst am 15. Mai auszukriechen begannen, während sie anderwärts, wo sie der gewöhnlichen Zimmertemperatur ausgesetzt waren, schon gegen Ende März ausschlüpften, und aus Mangel an Eichenlaub zu Grunde gehen mussten. Jedoch war das Ergebniss kein befriedigendes; bei 200 Räupchen krochen gar nicht aus, obwohl sie im Ei lebend waren, was die angenagte Schale und der unter der Oeffnung glänzende braune Kopf bewies, sie waren also zu schwach, sich durchzunagen. — Von den übrigen circa 300 Eiern erhielt ich zwar Räupchen, welche anscheinend lebensfrisch waren, aber die meisten verschmähten das Futter, obwohl ich ihnen von 15 im fürsterzb. Parke vorkommenden Eichenspecies Blätter vorlegte, krochen 3—4 Stunden auf den Zweigen herum, fielen aber dann eingeschrumpft herab und waren todt. Nur etwa 60 Stück griffen begierig zum Futter, aber auch von diesen sind während der ersten und zweiten Häutung die meisten eingegangen, so dass ich zuletzt von 800 Graines um den 10. Juli 13 Stück schöne Cocons erhielt.

Um nicht in den Verdacht zu kommen, dass an diesem Misslingen etwa ungeschickte Behandlung schuld war, will ich nur erwähnen, dass ich bereits seit 30 Jahren alljährig hunderte von Schmetterlingen der verschiedensten Species aus Raupen und Eiern für meine Sammlung mit gutem Erfolge gezogen habe, und glaube hierin die nöthige Erfahrung zu besitzen, auch liess ich es an der sorgfältigsten Behandlung nicht fehlen.

Von den 13 Cocons liess ich 8 Stück für meine Sammlung auskriechen und erhielt zwischen dem 1. und 6. August sehr schöne in der Färbung variirende Schmetterlinge von gelblichgrauer, citronengelber und menigrother Grundfarbe; 5 Cocons legte ich an einen kühlen Ort um sie zu überwintern, bis heute 2. September sind sie noch nicht ausgekrochen, ob mir aber mein Versuch gelingen wird, ist noch unentschieden, da ich bei der heurigen Sommerhitze in meiner Wohnung keinen Ort finden konnte, der eine Temperatur unter 15—16° R. gehabt hätte.

Am 30. September l. J. hatte ich Gelegenheit, eine renommirte Züchtungsanstalt in Augenschein zu nehmen, in welcher seit 5 Jahren die günstigsten Erfolge erzielt worden sein sollen. In einem kleinen Glashause war ein Gestelle bei drei Klafter lang und 3 Fuss im Gevierte

aus Latten zusammengeschlagen, und mit Tull überzogen; darin waren gegen 800 Cocons in Eichenzweigen eingesponnen der Länge nach an einer Schnur aufgehängt, und die Schmetterlinge gerade im Ausschlüpfen in der Paarung und im Grainiren begriffen. — Ich brachte in Erfahrung, dass im Frühjahre 8 Loth Grains exponirt wurden, auf ein Loth approximativ 3200 Grains gerechnet waren also bei 25600 Stück exponirt worden; davon sind bei 8000 Räupchen ausgeschlüpft, die andern sind im Ei erstickt, von den 8000 sind 7200 während der Lebensperiode zu Grunde gegangen, die übrigen haben obige 800 Cocons geliefert und darunter verhältnissmässig sehr wenig weibliche. Aus diesen ungünstigen Resultaten folgt, dass die Räupchen aus den überwinterten Grains, da sie schon im Herbste im Ei vollkommen ausgebildet sind, durch so lange Zeit in dem engen Raume des Eies verkümmern müssen, dann aber zu schwach sind im Frühjahre die Eierschale durchzunagen, und selbst wenn diess geschieht sind sie nicht vollkommen entwicklungsfähig. Diesem Uebelstande liesse sich vielleicht nur begegnen, wenn wir nicht die Grains, sondern das Insekt im Cocon überwintern, und aus den im Frühjahre gelegten Eiern lebensfähige, kräftige Raupen erzielen. Es ist ja bekannt, dass alle unsere Saturnien, auch der fremde *Ailanthus*-Spinner im Cocon überwintert. Auch wäre es sehr wünschenswerth, dass durch die bevorstehende ostasiatische Expedition in dieser Richtung ermittelt würde: a) Ob der Eichenspinner in seinem Vaterlande jährlich eine oder zwei Generationen habe, b) ob er im Ei oder in der Puppe überwintert, und c) auf welcher Eichenart er vorkommt.

5. Bericht über Saturnia Cynthia. Am 30. September v. J. habe ich im Vereinsgarten des Troppauer Seidenkulturvereins nach hiezu erlangter Erlaubniss von den dort angepflanzten Götterbäumen (*Ailanthus glandulosa*) 30 Stück Cocons von *Saturnia Cynthia*, die dort im Freien gezogen wurde, und einige bereits spinnreife Raupen eigenhändig abgenommen. Ende Mai l. J. begannen die Schmetterlinge auszukriechen, welche ich, da ich nicht die Absicht hatte, sie weiter zu vermehren, für die Sammlung zurecht machte. Ein einziges Pärchen liess ich zur Begattung kommen, was in einem etwa 12″ im Kubik haltenden, oben mit Tüll überspannten Kistchen recht leicht am Tage vor sich ging. Das Weibchen legte an 300 Eier, aus welchen nach 10 Tagen ebensoviel Raupen ausschlüpften. Ich setzte sie in der Nähe meiner Wohnung auf niedrige zweijährige Ailanthen. Bis inclusive zweite Häutung gediehen sie recht gut, von da an kamen mir aber Ohrenwürmer *Forficula auricularia* darüber, und vernichteten binnen 3 Tagen die ganze Besatzung bis auf 12 Stück, welche ich dann zu Hause aufzog und 12 Cocons erhielt. So ungünstig dieser Erfolg auch scheint, so folgt daraus doch nur, dass kleine Züchtungsversuche im Freien nicht gelingen, und das ist die Ursache, wesshalb hie und da angefangene Züchtungen aufge-

geben wurden. Wenn man aber 100.000 und mehr Raupen exponirt, wenn dann auch 20.000 den Feinden anheimfallen, so bleiben 80.000 Cocons ein immerhin noch günstiges Resultat; man sollte diesem Industriezweige mehr Aufmerksamkeit schenken, da dieser Spinner leicht zu züchten ist, und wenn auch keine Seide, so doch ein sehr brauchbares Gespinnst liefert, und seine Futterpflanze der Götterbaum auch dort noch gedeiht, wo man dem Boden Nichts mehr abzugewinnen vermag, und seines schnellen Wachsthums, seines brauchbaren Holzes und seiner Schönheit wegen auch noch in mancher anderen Richtung anempfohlen zu werden verdient.

6. Bericht über zwei in Mähren selten vorkommende Vögel. Im Jahre 1863 im Mai wurde auf der fürsterzb. Herrschaft Kremsier, Chropiner Revier vom dortigen Gehegbereiter Anton Hauke, ein *Ibis Falcinellus* Lin. ♂ erlegt, in Gesellschaft von etwa 40 Stück seines Gleichen. Hier eine äusserst seltene Erscheinung.

Am 15. Februar 1868 wurde bei einer bedeutenden Ueberschwemmung der March, bei Kremsier ein *Haematopus ostralegus* ♂, alt, erlegt. In seinem Magen fand ich Ueberreste von Regenwürmern. Albin Heinrich erwähnt in seinem Beitrage zur Fauna Mährens und Schlesiens, Brünn 1856, nur eines einzigen ähnlichen Falles, wo am 19. August 1854 ein junges Männchen bei Mistek von Herrn Schwab geschossen wurde. Beide Vögel *Ibis* und *Haematopus* habe ich ausgestopft und sie befinden sich in meiner Sammlung.

Ferner zeigte Herr Custos A. Rogenhofer nach dem Leben verfertigte Abbildungen der ersten Stände brasilischer Schmetterlinge von Hrn. Burmeister jun., welcher der Sitzung anwohnte, vor. Besonders hervorzuheben sind: Die Raupe von *Coronis Egina* Boisd., welche in Form und Lebensweise etwas an die Catocaliden erinnernd, dem Schmetterlinge im Systeme die Stelle zunächst *Nyctalemon* anweist; ferner die Raupe von *Thysania Agrippina* Cr. (*Strix* aut.), die ebenfalls in Sitten und Form unseren *Catacola*-Arten sehr nahe kommt.

Merian's Raupen-Abbildung auf Taf. XX. gehört jedenfalls einem Sphingiden und nicht *Th. Agrippina*, der Cocon aber zu einem Bombiciden an.

Hr. Dr. H. W. Reichardt legte die 40. Nummer seiner Miscellen vor. (Siehe Abhandlungen).

Ferner zeigte derselbe *Scrofularia nodosa* L. mit vergrünten Blüthen vor, welche die Herren v. Frauenfeld und Rogenhofer auf der Wand bei Wiener-Neustadt gefunden hatten.

Schliesslich berichtete er über einen von Hrn. Bucchich in Lesina mitgetheilten Fall, wo der Blüthenschaft einer *Agave americana* L. geknickt worden war und sich aus der Achsel einer der unteren Bracteen 4 axillare Triebe gebildet hatten, die ebenfalls blühten. Erläutert wurde der Vortrag durch eine von Hrn. Bucchich übersendete Zeichnung.

Hr. Dr. J. Schiner machte folgende Mittheilung:

Professor Mik hat mich ersucht, in seinem Namen eine Abhandlung über Dipteren vorzulegen.

Es sind in derselben theils ganz neue österreichische Arten beschrieben, theils über bereits bekannte erschöpfendere Aufschlüsse gegeben.

In die erste Categorie gehören: *Dolichopeza opaca*, bei Freistadt entdeckt. Bisher war nur eine einzige Art dieser Gattung bekannt geworden, nämlich die von Curtis beschriebene *Dolichopeza sylvicola* aus England, welche nachträglich in Deutschland und von Mik auch in Oesterreich und zwar in der Umgebung von Görz aufgefunden worden ist. Die neue Art unterscheidet sich von ihr durch ein verschiedenes Flügelgeäder, durch andere Färbung der Beine und ganz matten Rückenschild. Haliday war der Ansicht, dass Scopoli's *Tipula chirothecata* dieselbe Art sei, welche als *Dol. sylvicola* beschrieben wurde, was ich — trotzdem die Art nunmehr auch um Görz gefunden worden ist, nicht zugeben kann. Scopoli hatte nämlich eine ganz schwarze Art mit schwärzlichen durchsichtigen Flügeln vor sich — was Alles bei *Dol. sylvicola* nicht vorhanden ist, wohl aber bei *Panthoptera chirothecata* der Fall ist, die ebenso weisse Tarsenglieder zeigt, wie *Dolichopeza*; ich habe daher Scopoli's Namen auf diese Art bezogen.

Phthinia Winnertzii eine neue Mycetophiliden-Art aus Görz.

Zwei neue Dolichopiden, nämlich eine ausgezeichnete *Campsicnemus*-Art (*Campsicnemus mamillatus*) nächst verwandt mit *C. paradoxa* Wahlbg., doch bestimmt verschieden und durch die Bildung der Mittelbeine sehr ausgezeichnet. Ferner *Eucoryphus Brunneri*, sowohl der Art als der Gattung nach neu und eben so prächtig als eigenthümlich. Ich glaube, dass die neue Gattung ihre Stelle nahe bei *Thinophilus* einzunehmen haben wird. Mik fand sie bei Gastein hinter Böckstein am Wege nach dem Nassfelde. Die Art — welche Mik unserem hochverdienten Mitgliede Hrn. Brunner von Wattenwyl zu widmen sich veranlasst fand — sitzt, ganz ähnlich wie die Medeterus-Arten und mit diesen in Gesellschaft, an Felsen nächst der Strasse, besonders an solchen die mit *Jolithus* bedeckt sind.

Weitere neue Arten sind *Clinocera trinotata*, verwandt mit *Cl. inermis* und *varipennis* und *Leria barbigera*, letztere ausgezeichnet durch ein Haarbüschel auf der Innenseite der Hinterschenkel, und *Lispe apicalis* mit an der Spitze geschwärzten Flügeln.

In der 2. Categorie erwähne ich den *Systenus ornatus* Mik, welcher nunmehr als Type einer neuen Gattung *Oncopygius* benützt wird. Ich selbst hatte Freund Mik zur Zeit gerathen, die Art einstweilen bei *Systenus* zu belassen — finde aber jetzt, nachdem eine genauere Untersuchung dieses, von mir auch bei Gmunden gesammelten Dolichopiden stattgefunden hat — die Aufstellung einer neuen Gattungsgruppe wohlberechtigt.

Zu *Scatopse transversalis* Lw. hat Mik das ♀ gefunden — und beschreibt es nun vollständig. Löw hat sein beschreibendes Stück irrthümlich für ein ♀ genommen, es ist in der That das ♂. Das ♀ zeichnet sich besonders durch gefleckte Flügel aus.

Ferner legte Hr. Dr. J. Schiner die erste Folge seiner Miscellen vor. (Siehe Abhandlungen).

Hr. J. Juratzka machte folgende Mittheilung:

Ich habe bereits in der Februar-Sitzung über *Asplenium adulterinum* Milde, über sein Verhältniss zu *Aspl. viride* und *Aspl. Trichomanes* so wie über dessen Vorkommen in Mähren und Böhmen berichtet. Jüngsthin ist nun dieser Farn auch in Steiermark von unserem geehrten Mitgliede Herrn J. Breidler, u. zw. auf dem durch das Vorkommen von *Serpervivum Pitonii* Schott. bekannte Standorte „in der Gulsen" bei Kraubat aufgefunden worden, der auch gleichzeitig durch das Vorkommen von *Asplenium Serpentini* und *Notochlaena Marantae* ausgezeichnet ist. *Asplenium adulterinum* kommt daselbst in Gesellschaft von *Asplenium viride* vor; *Asplenium Trichomanes* findet sich etwas entfernter abwärts auf dem Thalabhange. Der Fund des *Aspl. adulterinum* ist nun um so interessanter, als einige Exemplare der Aufsammlung geeignet sind, einiges Licht über die Natur dieses Farns zu werfen. Es finden sich nämlich einige — allerdings von schattigen Standorten, darunter, deren Spindeln bis über die Hälfte, ja selbst bis zum Stiel herab grün sind wie bei *Aspl. viride*, und bei denen die Spreuschuppen fast durchweg ohne Scheinnerv sind. Damit fallen aber die es von *A. viride* unterscheidenden Merkmale fast ganz weg, und man muss sich der Ansicht zuwenden, dass unser Farn doch nur eine durch den Boden bedingte Form des *Aspl. viride* darstelle, gleichwie das *Aspl. Serpentini* eine solche von

A. Adiantum nigrum ist. Eigenthümlich ist nur, dass mit ihm das *Aspl. viride* gesellig wächst, und noch dazu, im schroffen Gegensatze zu dem zierlichen *A. adulterinum* ungewöhnlich üppig und robust auftritt. Herr Breidler theilte mir ein solches Exemplar mit, das gleichzeitig sehr hübsche Gabelungen an mehreren Wedeln besitzt. Auch Freund Dr. Milde ist laut brieflicher Mittheilung an unsern Secretär Herrn Dr. H. W. Reichardt jetzt der Ansicht, dass *Aspl. adulterinum* die Serpentinform des *Aspl. viride* sei.

Hr. Custos Georg Ritter von Frauenfeld referirte über folgende eingesendete Abhandlung:

Ueber das Sexualorgan von *Epeira quadrata.* von Otto Hermann. (Siehe Abhandlungen).

Ferner las derselbe folgenden Auszug aus einem Schreiben des Herrn Otto Hermann in Klausenburg:

„Ich kann nicht umhin, Ihnen folgenden Auszug mitzutheilen, da er sich auf den Stoff meiner eingesendeten Spinnenabhandlung bezieht:

Auszug aus dem Journal of Science Nr. 19, 1868. London. Pag. 429—430 Proceedings of the Zoological Society of London.

Sexes of Spiders. — Mr. Pickard-Cambridge remarks upon the numerical relations between the sexes of spiders. He says that in the extensive group Epeïridae, comprising several genera, he has never seen an example of the male sex; nor in an examination of the Museums of Vienna, Milan, Berlin, Frankfort, and Leyden could he meet with a specimen, tough females occurred in them all. He supposes that the males of this group are exceedingly small compared to the females, and probably overlooked by collectors — and probably they would look like little horny and more or less spiny tiks. In Nephila, which are giants of the spider race, the males are almost unknown, and when known are ridiculously disproportionate in size to the females. Some species of other families also present a striking disproportion in the relative size of the sexes. The extraordinary sexual history of the spiders may account for this on Mr. Darwins principle of sexual selection. Thus the smaller the male individuals, the more chance they would have of escaping the ferocity of the female by playing at hide and seek among her limbs and over her body in the mode M. Vinson describes. This selection would go on exercising its inevitable influence upon the size of the males until at length they

became what in M. Vinsons instances they appear to be — mere parasites upon the female; the indefinite diminution of the male would only be checked by the natural requirement of a certain size for the fulfilment of the offices of impregnation.

Sie sehen, dass dieser Herr über das Geschlechtsleben der Spinnen auf eine Art spricht, dass man der Vermuthung Raum geben muss, dass ihm die einschlägige Literatur ganz fremd ist. Es wird einem ganz eigen zu Muthe, wenn man liest, er habe in den Spinnensammlungen der Museen zu Wien, Mailand, Berlin, Leiden und Frankfurt aus der grossen Gruppe der Epeiriden kein einziges Männchen angetroffen, woraus er schliesst, es seien die Männchen so klein wie Läuse (tiks)!! Ein Herr Vinson soll sogar solche Männchen beschrieben und ihre Kleinheit aus dem Grunde nothwendig gefunden haben, weil davon die Sicherheit des Coitus abhängt. Es ist Schade, dass M. Pickard-Cambridge nicht angibt, wann er z. B. die Wiener Sammlung gesehen hat, es muss das doch schon eine sehr lange Zeit sein, denn ich sah 1865 in derselben Sammlung eine bedeutende Anzahl von Männchen. Es sind eben diese Männchen der Epeiriden, welche wegen ihrer Häufigkeit am besten bekannt und häufig abgebildet erscheinen. Wahrlich das Motto des Journals: „Post tenebras lux" könnte auf Mr. Pickard-Cambridge umgekehrt angewendet werden".

Endlich theilte Hr. Ritter v. Frauenfeld folgende Stelle aus einem Briefe des Herrn Dr. F. Milde in Breslau mit:

„Ich weiss nicht, ob folgende Mittheilung einiges Interesse für Sie haben wird. Ich war dieses Jahr 4 Wochen in Görbersdorf bei Friedland. Ich habe niemals die sogenannten Drahtwürmer *Mermis*, *Gordius*, in so ungeheurer Menge, wie hier gesehen, sowohl auf feuchten Waldwegen, wie in stillstehendem und fliessenden Wasser. Der längste, von brauner Farbe, zeigte die enorme Länge von 3' 3" Pariser Mass. Auf einer Wiese, wo Heuschrecken unsäglich häufig waren, beobachtete ich viele, die nur langsam krochen, und entschieden krank waren. Bei der Untersuchung zeigte es sich, dass diese Thiere vollständig mit weissen Drahtwürmern, wie mit Zwirnfäden vollgestopft waren. Es herrschte eine wahre Epidemie unter diesen Thieren.

Zwei Exemplare *Lacerta agilis*, die ich hier fing, sind am ganzen Körper kohlschwarz."

Am Schlusse der Sitzung machte der Hr. Vorsitzende das Resultat der in derselben vorgenommenen Wahl von 3 Ausschussräthen bekannt. Es wurden gewählt die Herren: Josef Kolazy, Franz Bartsch und Gustav Künstler.

Sitzung am 2. December 1868.

Vorsitzender: Herr Director Dr. **Alois Pokorny.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herrn
Burmeister Dr. *Herrmann*, Director des naturhist. Museum in Buenos Ayres . .	*A. Rogenhofer*, v. *Frauenfeld.*
Burmeister Heinrich in Rio Janeiro	*A. Rogenhofer*, v. *Frauenfeld.*
Entzt Dr. *Géza*, Assistent für Zoologie a. d. Univers. in Pest	v. *Szontagh*, v. *Frauenfeld.*
Gobanz Alois, k. k. Bezirksförster in Condino Judikarien Südtirol	*L. Parreyss*, *J. Gobanz.*
Thanhoffer Dr. *Ludwig*, in Pest	v. *Szontagh*, v. *Frauenfeld.*
Török Dr. *Aurel* v., Univ.-Assist. f. Physiol., Prof. a. d. kaufm. Academie in Pest .	v. *Szontagh*, v. *Frauenfeld.*

Eingegangene Gegenstände:

Im Schriftentausche:

Abhandl. d. naturf. Gesellschaft zu Nürnberg. 4. Band, 1868.

Archiv für Naturgesch. v. Troschel. 34. Bd. 2. Heft, Berlin 1868.

Berichte über die Verhandl. d. naturf. Gesellschaft zu Freiburg. Bd. V. 1. Heft 1868.

Ergänzungsblätter. IV. 1. Heft. Hildburghausen 1869.

Medicin. Jahrbücher, XVI. 4. Heft. Wien 1868.

Mittheilungen aus dem Osterlande. XVIII. 3. und 4. Heft. Altenburg. 1868.

Mittheil. d. naturwiss. Ver. f. Steiermark V. Graz 1868.

Neues Lausitz'sches Magazin XLV. 1. Heft, Görlitz 1868.

Atti della societa ital. di scienze naturale X. XI. Milano 1867. 1868.

Atti della societa di acclimazione di Sicilia. VIII. Nr. 1—6. Palermo 1868.

Memorie del r. accad. di scienze di Modena VIII. 1867.

Memorie del r. istitut. Lombardo X. fasc. IV. V. Milano 1867.

Rendiconti del r. istit. lombardo IV. sec. ser. I. Milano 1867, 1868.
Mémoires de la soc. de Physique de Génève. XIX. 1868.
Mémoires de l' acad. imp. de Lyon. XIII. 1866—1868.
American journal of Conchology. IV. p. 3. Philadelph. 1868.

Geschenk des h. k. k. Ministeriums für Landes-Vertheidigung:

Amerling D. C.: Gesammelte Aufsätze.

Geschenke der Herren Verfasser:

Förster: Neue Hymenopteren, 2 Centur.
Lea Isac: *Index to vol. I—XI of the observ. on the Genus Unio.*
Luersen: Ueber den Einfluss des rothen und blauen Lichtes auf die Protoplasmaströmungen.
Schultz Friz: *Etudes sur quelques Carex.*
Wolf Stefan: Programm d. k. Obergymn. zu Czernowitz.

Kowarz: Eine Partie Dolichopiden.
Berroyer: Eine Partie Alpenpflanzen.
Veth: Eine grosse Partie Flechten.
R. v. Frauenfeld: 3 Centurien Hymenopteren.
Dr. Reuss jun.: Eine Partie Scorpione.
Hackel: 2 Centurien Alpenpflanzen von Mallnitz in Kärnten.
Přihoda: Eine Partie Pflanzen für Schulen und für das Herbar.
Hanf Blasius: Einige seltene Vögel für die Sammlung.
Frau Küffel: Ein Herbar niederösterreichischer Pflanzen zur Vertheilung an Lehranstalten.

Der Secretär Hr. Georg Ritter von Frauenfeld machte folgende Mittheilungen:

Die Herren Haller und Feldmann theilen mit, dass in der Fasanerie des Herrn Grafen Anton von Harrach zu Rohrau Anfangs October d. J. von dem dortigen Jäger ein schneeweisser Bussard, *Falco buteo*, der daselbst durch 8 Tage bemerkt wurde, erlegt, und bei ihnen ausgestopft wurde.

Hr. Dr. Med. Waltl in Passau theilt den verehrl. P. T. Mitgliedern mit, dass er Samen von Ziersträuchern, so wie Freiland-Blumenpflanzen in reicher Auswahl im Tausche gegen ihm fehlende und gegen Naturalien überhaupt gebe.

Da der erste Mittwoch des Monats Jänner 1869 ein Feiertag ist, so findet die nächste Plenarversammlung der k. k. zoolog.-bot. Gesellschaft erst am nächsten Mittwoch den 13. Jänner statt.

Der Herr Vorsitzende begrüsste den der Versammlung als Gast beiwohnenden Herrn Baron Otto Petrino.

Hr. Eduard Hackel schilderte die Vegetationsverhältnisse von Mallnitz in Kärnten. (Siehe Abhandlungen).

Hr. Jos. Erber zeigte mehrere seltene Amphibien aus Süd-Europa, so wie einen jungen lebenden Kaiman vor.

Hr. Dr. J. R. Schiner besprach und demonstrirte einen von ihm erfundenen neuen Zeichnungsapparat für mikroskopische Gegenstände. (Der Aufsatz erscheint im nächsten Bande).

Hr. J. Juratzka legte folgende zwei eingesendete Abhandlungen vor:

Lichenologische Ausflüge in Tirol. Von J. Arnold. II. Seefeld. (Siehe Abhandlungen).

Beiträge zur Flora von Griechenland und Creta. Von Dr. Emanuel Weiss. (Dieser Aufsatz erscheint im nächsten Jahrg.)

Hr. Friedrich Brauer berichtete über neue Neuropteren aus dem Museum Godeffroy in Hamburg. (Diese Abhandlung erscheint ebenfalls im nächsten Jahrgange).

Hr. Custos Georg Ritter von Frauenfeld trug folgende eingesendete Abhandlung vor:

Ornithologische Beobachtungen am Furtteiche zu Mariahof in Obersteiermark Von P. Blasius Hanf. (Siehe Abhandlungen).

Ferner las der Herr Vortragende folgende eingesendete Bemerkungen:

Zu Darwins und Wagners Theorie der Entstehung der Arten von Dr. Glückselig.

Darwin's Theorie über die Entstehung der Arten wurde bei ihrer Bekanntmachung von allen Seiten angegriffen, angefeindet und verdammt. Bald aber bewirkte ihre Einfachheit, die leicht zu findende und zu beobachtende Uebereinstimmung mit bekannten Thatsachen, sowie, dass durch sie selbst scheinbar schwer zu erklärende Erscheinungen eine leichte und befriedigende Lösung erhalten, dass zu ihrer Vertheidigung stets mehr Kämpfer aufstanden, und dass sie immermehr an Boden gewinnt. Besonders ist dies in England der Fall, wo selbst hochgestellte Geistliche ihre Anhänger wurden. Auch bei Darwin's Lehren tritt eine schon oft dagewesene Erscheinung auf, dass nämlich die Theorie der Prax folgte. Denn was ist denn die für die Viehzucht so wichtige Kreuzung der Racen anders, als angewandter Darwinismus (sit venia verbo). Wo aber wird diese Art der Züchtung ausgedehnter und mit glücklicherem Erfolge geübt als in England, wo die Nutzthiere zu jedem besonderen Zwecke eigens gezüchtet werden.

Manche Erscheinungen liess aber Darwin unerklärt. Erst durch Wagner's Migrations- und Isolirungstheorie erhielt diese neue geistreiche Lehre wesentliche Unterstützung und Abrundung. Es ist nicht leicht zu begreifen, dass Darwin selbst Zweifel in die Nothwendigkeit der Isolirung der Stammeltern setzte. Ist denn bei unserer künstlichen Viehzucht, wenn sie den angestrebten Erfolg vollkommen haben soll, es nicht unbedingt nothwendig, dass die Zuchtthiere isolirt werden und bleiben? Ist denn die Einsperrung in Zuchtställen oder die Sonderung in bestimmten Lokalen nicht vollkommen analog den durch Flüsse und Gebirge abgegränzten Faunagebieten, auf die Wagner uns aufmerksam macht? Wir können täglich die Erfahrung machen, dass wo Racethiere frei sich mit andern vermischen können, die Eigenthümlichkeit der Race nach und nach verschwindet und Mischlinge entstehen, die immer mehr der herrschenden Landrace sich nähern, bis sie endlich in derselben aufgehen. Je feiner aber die Race ist, desto eher tritt dieses Resultat ein, weil die Landrace den Lokalverhältnissen mehr angepasst, daher entschieden dauerhafter und lebenskräftiger ist. – Durch die Aufstellung dieser Theorie, die so einflussreich für die Wissenschaft erscheint, tritt aber gebietend namentlich an den Zoologen und Botaniker die Aufgabe, dieselbe zu bestätigen oder zu widerlegen. Bis jetzt war eine Hauptbeschäftigung der Naturforscher Sammlungen anzulegen; auch studirten sie wohl den innern und den äussern Bau der Naturprodukte, meist nur,

um zu classificiren, zu scheiden, zu trennen, zu vereinen, zu taufen und wiederzutaufen. Das Mikroskop eröffnete ihnen eine neue Welt; Diatomeen, Infusorien, Rhizopoden u. s. w., der feinste Bau der Organismen beschäftigte sie — aber leider wurde über allen diesen Detailarbeiten das grosse Ganze, die allgemeine Naturanschauung, die Erforschung der grossen Gesetze der Schöpfung übersehen und vergessen. Noch gilt leider zum grossen Theile Mephisto's Ausspruch:

Wer will was Lebendiges erkennen und beschreiben,
Sucht erst den Geist hinauszutreiben;
Dann hat er Theile in der Hand,
Fehlt leider nur das geist'ge Band.

Die Naturphilosofie durch Lamark, Geofroy de St. Hilaire, Oken, Göthe angewandt, fand keinen Anklang. Es traf sie Verspottung, weil, wie oben gesagt, die Arbeiter durch zu viele Detailarbeiten den Sinn für das Allgemeine verloren hatten; weil die Sätze der neuen Wissenschaften dem Althergebrachten widersprachen und die Grundfesten unseres bisherigen Wissens und besonders unseres Glaubens erschütterten. Erst durch Humboldt's Arbeiten über Pflanzengeografie angeregt, wurde mehr rationell und denkend gesammelt. Bald wurden gewisse Gesetze über Pflanzenverbreitung gefunden und festgestellt. Als Folge dieser Resultate wurden auch Versuche zur Begründung einer Thiergeografie gemacht. Die Beweglichkeit der Thiere erschwerte aber diese Arbeit um so mehr, als Alles neu zu schaffen ist. In den vorhandenen Sammlungen sind die Lokale des Vorkommens zu allgemein angegeben oder bei genauerer Bezeichnung wurde diese im Allgemeinen nur deshalb angeführt, um das Wiederauffinden zu ermöglichen. Durch diese Bestrebungen wurde der Sinn für Naturanschauungen im Grossen wieder geweckt Da trat Darwin mit seiner Anschauung auf, die durch ihre Einfachheit so bestechend ist. Sie fand die Geister zur Aufnahme ihrer Sätze vorbereitet, wozu auch die Geologie, die stets das grosse Ganze im Auge behielt, wesentlich beitrug. — Jetzt können uns namentlich in Bezug auf Wagner's Migrations- und Isolirungsgesetz die mühsam zusammengebrachten Sammlungen der ältern Forscher, auf welche die Neuzeit bereits mit einer Art Missachtung zu blicken begonnen, wesentlich fördernd und nutzbringend werden. Wir dürfen aber diese Sammlungen nicht mehr bloss im Lichte der Systematik betrachten, wir müssen das Todte wieder beleben; wir müssen namentlich den so wenig beachteten Varietäten und ihrem Vorkommen besondere Aufmerksamkeit schenken.

Die beiden genannten Männer der Wissenschaft haben uns Winke gegeben, auf welche Gegenstände besonders die Aufmerksamkeit zu richten wäre. Darwin durch den Satz, dass gerade die nächstverwandten Arten den erbittertsten Kampf um ihre Existenz führen, bis die lebenskräftigere

den Sieg davonträgt, und die schwächere mit den während des Kampfes erstandenen Uebergangsformen erlischt. Wagner durch das Auffinden und Aufstellen geschlossener Terrains selbst für nahverwandte Arten. Beide Punkte wären vorerst zu erforschen. Bei dieser Arbeit kann uns die Vergleichung möglichst vieler Sammlungen, verschiedener Lokalitäten wesentlich unterstützen. Da es aber dem Einzelnen unmöglich ist, diese Aufgabe zu bewältigen, so muss auch auf wissenschaftlichem Felde das grosse industrielle Princip der Theilung der Arbeit Anwendung finden. Die Verfassung möglichst vieler und genauer Lokalfloren und Faunen würde zur Lösung der Fragen hauptsächlich beitragen.

Hier kann aber die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft sehr günstig einwirken, da ihre Mitglieder über ganz Oesterreich verbreitet sind. Würde sie diese zur Einsendung von möglichst vielem Materiale auffordern und die Sichtung desselben selbst in die Hand nehmen, so würden sich wohl bald Wagner'sche Vorkommensbezirke, falls seine Theorie begründet ist, feststellen lassen, und bald würden wir ein genaues Bild der Fauna und Flora Oesterreichs erhalten. Bringt diese Arbeit bei uns ein günstiges Resultat, so werden gewiss auch andere Länder diesem Beispiele folgen und es würde ein weiterer Schritt zur Hebung des Isisschleiers geschehen. Bei Verfassung dieser Verzeichnisse wären aber namentlich die Lokalverhältnisse, Flüsse, Gebirgszüge, isolirte Berge zu berücksichtigen, um so getrennte Vorkommensbezirke sicherzustellen und ihre Bedingungen aufzufinden. Genaue Rücksicht müsste namentlich den sogenannten Lokalverhältnissen getragen werden; vielleicht wäre es möglich, die Gesetze ihrer Entstehung aufzufinden.

Ich will hier nur aus meiner Umgebung drei Beispiele von Käfern, die Wagner als besonders zur Beobachtung geeignet findet, aufführen:

Carabus cancellatus, der hier wie überall zu den gemeinsten Käfern zählt, kommt vorherrschend mit rothen Beinen vor. *Lina laponica* hat bei Asch die schneckenförmige Zeichnung der Flügel, während sie bei Ellbogen einfärbig ist. *Toxotus interrogationis*, der auf den Erzgebirgswiesen ziemlich häufig lebt, erscheint nur in der Form var. γ mit schwarzbraunen Flügeldecken und orangefarbener Zeichnung. Nie kam mir ein Exemplar mit gelben Decken und schwarzer Zeichnung vor. Die Oreinen auf den Alpenwiesen würden wahrscheinlich reiches Material für das Studium liefern. Aehnliche Erscheinungen kommen gewiss überall vor. Die Ursache dieser Abweichung ist aber, so viel mir bekannt, noch nicht zu erforschen versucht worden. Sie muss aber in äussern Verhältnissen begründet sein; vielleicht findet sich ihre Lösung bei weiterer Verfolgung der von Wagner aufgestellten Sätze.

Weiters zeigte Herr Ritter von Frauenfeld eine blasse Varietät des Bergfinken vor, welche in der Gefangenschaft, wahrscheinlich in Folge einer Ablagerung seiner in dem bleichsüchtigen Federkleide ausgedrückten Kränklichkeit, auf die Augen, erblindete, wobei dessen Federn sich wieder lebhafter färbten.

Schliesslich machte der Herr Vorsitzende das Resultat der Wahlen bekannt, welche statutenmässig in dieser Sitzung stattfanden:

Es wurden gewählt: Zu Vice-Präsidenten die Herren Professor Dr. August Reuss, Dr. Karl Brunner von Wattenwyl, Dr. Ludwig Ritter von Köchel, Dr. Robert Rauscher, Dr. Gustav Mayr, Josef Kolbe.

Zum Ausschussrathe wurde gewählt Hr. Anton Pelikan v. Plauenwalde.

Verzeichniss

jener der Gesellschaft gnädigst gewährten Subventionen, dann der höheren und auf Lebenszeit erlegten Jahresbeiträge, welche seit 1. April bis 15. December in Empfang gestellt wurden *).

a. Subventionen.

α) Vom Inlande.

Von Sr. k. k. apost. Majestät dem Kaiser Franz Josef	200.—
Von Sr. k. k. Hoheit d. durchl. Hrn. Erzherzoge Franz Carl .	80.—
„ „ „ „ „ „ „ „ „ Wilhelm . .	50.—

β) Von Auslande.

Von Sr. Majestät dem Könige von Preussen	60.—

*) Im Anschlusse an das Verzeichniss in den Sitzungsberichten dieses Bandes p. 47.

b. Höhere Jahresbeiträge von 5 fl. aufwärts.

α) Für das Jahr 1868.

Von den P. T. Herren:

Colloredo-Mannsfeld J Fürst Durchl. . . . . 100.—
Fenzl Dr. Eduard, Heidmann Alberik, Kinsky Ferd. Fürst Durchl., Schaffgotsche Graf A. E. Bisch. Exc. je . . . 10.—
Schwarz Gust. Edl. von Mohrenstern . . . . . 8.—
Gassner Theodor Hochw., Giraud Dr. Jos., Gottwald Joh. Hochw., je . . . . . 6.—
Dawis Arthur Elson 5.80
Bellard Dr. Anton, Benkovic Ignaz Hochw., Deaky Sigm. Hochw. Bisch., Erdinger Karl Hochw., Fieber Dr. Franz, Friesach Karl v., Gerlach Benjamin Hochw., Handtken Maximilian A. v., Hanf Blasius Hochw., Haucke Franz, Haulik Georg Card. Erzbisch. Em., Hauser Dr. Ferd., Heiser Josef, Körnike Dr., Kolbe Josef, Künstler Gust. Ad., Kurz Karl, Majer Mauritius Hochw., Porcius Florian, Ransonnet Eug. Freih. v., Reisinger Alexander, Rinaldi Dr. Peter, Schiel Athan. von, Hochw., Schirl Heinrich, Schliephacke Karl, Schröckinger Julius R. v., Tschusi Vikt. R. v., Veth Moriz, Wagner Paul, je . . . . . 5.—

β) Für das Jahr 1869.

Von den P. T. Herren:

Ruppertsberger Mathias Hochw., Schirl Heinrich, je . 5.—

c. Beiträge auf Lebenszeit.

Von den P. T. Herren:

Dzieduszycki Graf, Degenkolb Rothwerndorf, Egger Graf Franz, Egger Graf Gustav, Mendel Gregor Hochw., je . 60.—

J. Juratzka, Rechnungsführer.

Abhandlungen.

Eine entomologische Reise in die ostgalizischen Karpathen.

Von

L. Miller.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. December 1867.

Im Nachstehenden gebe ich eine Zusammenstellung der Arten, welche ich auf einer, in Gesellschaft der Herrn M. Lomnicki und E. Reitter in die ostgalizischen Karpathen unternommenen Reise gesammelt habe.

Wir langten am 15. Juni in Kolomea an, sammelten hier kurze Zeit am Ufer des Pruth, in dessen Auen uns Weiden, und die an sandigen Stellen häufig vorkommende *Tamarix germanica* erhebliche Ausbeute lieferten; eine auf die gegenüber liegenden Berge unternommene Exkursion blieb resultatlos. Darauf wendeten wir uns gegen die Karpathen, und verweilten zwei Tage in Kossów, wo wir im Anspülicht am Flussufer mehreres sammelten.

Schon bei unserer Ankunft in Kolomea zeigte sich das Wetter unbeständig, schwere Wolken verhüllten die Spitzen der Karpathen, und bitter kalte Winde verleideten uns das Sammeln; nun verschlimmerte sich das Wetter von Tag zu Tag, so dass wir Kossów früher, als beabsichtet, verlassen mussten. Wir gelangten dann nach Zabie, ein sehr ausgedehntes Dorf, welches wir als Ausgangspunkt für unsere Exkursionen in das Hochgebirg, besonders auf die Czerna hora, die höchste Alpe des ostgalizischen Karpathenzuges, benützen wollten; es war diess aber nicht wohl thunlich, weil dieses Dorf noch zu weit entfernt von den Karpathen liegt, und wir verliessen dasselbe alsbald, da auch die Umgegend sich nicht als einladend zum Insekten-Sammeln erwies, und uns das Wetter fortwährend ungünstig war. Wir rückten somit dem Hochgebirg

näher, und nahmen unser Standquartier in Bystrec, einem aus mehreren zerstreut liegenden Bauernhütten bestehenden Dorfe. Hier zeigten sich die ersten subalpinen Käfer, z. B. Otiorhynchen, Orinen; die, mit Nadelholz und stellenweise mit Erlen bedeckten Berge der Umgegend sind reich an verschiedenen Käfer-Arten, besonders sind Otiorhynchen stark vertreten, z. B. der im allgemeinen seltene Ot. obsidianus fand sich hier häufig.

Von Bystrec aus unternahmen wir, so fern es das mit wenigen Unterbrechungen anhaltende Regenwetter gestattete, Excursionen nach verschiedenen Richtungen, namentlich erstiegen wir zweimal die Czerna hora. Von unserm Standquartier in Bystrec bis zur Sennhütte im Thale Gadżyna, welches sich nahe den höchsten Gebirgsspitzen in der höhern Waldregion befindet, hatten wir einen dreistündigen Weg zurückzulegen.

Hier erzielten wir wieder mit Abschütteln des Nadelholzes eine reiche Ausbeute, vorzüglich an Rüsselkäfern, während die Bachufer und feuchten Stellen der nahe gelegenen Waldungen ausgezeichnete neue Arten lieferten. An den Bächen fanden sich zwei von den bisher bekannten *Patrobus* sehr verschiedene neue Arten dieser Gattung vor; dann eine neue *Nebria* und ein *Bembidium*, ferner an feuchten Stellen ein durch seine Grösse auffallender *Trechus*, und ein neuer *Anophthalmus*; es ist nur bedauerlich, dass alle diese Arten in äusserst geringer Stückanzahl vertreten waren, deren Sammeln mit der grössten Mühe und Beschwerlichkeit verbunden war.

Von der Sennhütte hat man noch mehr als drei Stunden Weges auf die Spitze der Czerna hora. Man findet aber sowohl auf dem Wege hinauf, als auch auf den höchsten Punkten derselben eine der gehabten Mühe und Anstrengung nicht besonders entsprechende Entlohnung. Die Käferfauna der hochalpinen Region hat zwar ein paar ausgezeichnete Arten aufzuweisen, ist aber nichts weniger als reichhaltig an Individuen, und grösstentheils auf die Ränder der Schneefelder beschränkt, ja manche Arten, z. B. *Calathus metallicus*, *Pterostichus foveolatus*, *fossulatus*, *Trechus striatulus*, welche ich in den Zentral-Karpathen in grosser Menge auffand, waren hier spärlich vertreten. Am wenigsten ergiebig zeigten sich die höchsten Punkte, was wohl daher kommen mag, dass die ostgalizischen Karpathen keine gedehnten und weiten Gebirgsrücken haben, sondern oben schmalkantig sind, und zu beiden Seiten, sowohl auf der galizischen als ungarischen, steil abfallen.

Nachdem wir die höhern Punkte der Czerna hora durchsucht hatten, sagten wir ihr Lebewohl, und wurden endlich durch die Ungunst der Witterung bestimmt, diese Gegend ganz zu verlassen. Darauf wendeten wir uns gegen die Bukowina, um die siebenbürgischen Grenzgebirge zu besuchen. Wir verweilten schliesslich einige Tage in Kirlibaba, mussten jedoch, des auch jetzt noch anhaltenden ungünstigen Wetters wegen,

unsere Excursionen auf die dieser Ortschaft zunächst liegenden niedern Berge beschränken.

Im III. Bande der Wiener entomologischen Monatschrift habe ich eine Zusammenstellung der von mir auf der Tatra gesammelten Käfer-Arten gegeben, welche Hr. M. Lomnicki (Przyczynek do fauny chrząszczów galicyjskich) kompletirt hat, Herr Prof. Maximilian Nowicki lieferte im Samborer Gymnasial-Programm pro 1858 Beiträge zur Fauna Ost-Galiziens; es wäre nun eine, sowohl für die galizischen als ungarischen Entomologen, höchst interessante und gewiss sehr lohnende Aufgabe, die zwischen der Tatra und den gegenwärtig von uns untersuchten Gegenden liegenden höhern Punkte der Karpathen zum Gegenstand ihrer Forschungen zu machen, denen es ohne Zweifel gelingen wird, die Fauna dieses merkwürdigen Gebirges mit neuen Arten zu bereichern, so wie die von uns in sehr spärlicher Anzahl gesammelten neuen Arten in grösserer Quantität aufzufinden, und deren Verbreitung in der wissenschaftlichen Welt zu ermöglichen.

Cicindela campestris L. Bei Kolomea.
C. riparia Dej. Am Pruth-Ufer bei Kolomea.
C. sylvicola Dej. In subalpinen Gegenden der Czerna hora.
Omophron limbatum F. Am Flussufer bei Kossów.
Notiophilus aquaticus L. Hochalpin auf der Czerna hora.
N. palustris Dft. Am Pruth.
N. biguttatus F. In Wäldern.
Elaphrus riparius L. Am Pruth bei Kolomea.
Loricera pilicornis F. Bei Bystrec.
Cychrus rostratus L. und *attenuatus* F. In subalpinen Gegenden der Czerna hora.
Carabus coriaceus L.. *intricatus* L., *auronitens* F. In Wäldern einzeln.
C. Escheri Pall. In subalpinen Waldungen der Czerna hora, dann auf den Bergen bei Jawornik.
C. cancellatus F. Bei Żabie.
C. arvensis F. Bei Kossów.
C. Linnei Pnz. Auf den Bergen bei Jawornik.
C. glacialis Mill. Auf den höhern Punkten der Czerna hora nicht häufig.
C. scabriusculus Oliv. Am Flussufer bei Kossów.
C. violaceus L. Bei Kossów.
Nebria Gyllenhalii Schh. In subalpinen Gegenden.
N. Heegeri Dej. An Bächen im Thale Gadżyna.
N. rivosa n. sp.: Nigro-picea, nitida, antennis, palpis, tibiis, tarsisque ferrugineis, coleopteris ovatis, punctato-striatis. Long. $5^1/_3-6$ lin.

In der Gestalt ist diese Art der *Nebria Fussii* Bielz ähnlich, aber bedeutend grösser, durch gelbe Palpen, Schienen und Tarsen, viel kür-

zeres Halsschild und tiefer gestreifte Flügeldecken vorzüglich verschieden. Pechschwarz, glänzend. Der Kopf ist glatt, und hat zwei schwache Gruben auf der Stirn. Die Fühler sind rostroth, manchmal auch pechbraun und nur die Basis der einzelnen Glieder röthlich. Die Palpen immer rothgelb. Das Halsschild ist herzförmig, an der Basis stark verengt, kürzer als bei den verwandten Arten, die Mitte quer gewölbt, glatt, der vordere Quereindruck wenig vertieft, zerstreut punktirt, der niedergedrückte Basalrand und die Vertiefung des Seitenrandes etwas runzlig punktirt, der Seitenrand ist stark aufgebogen, und die Vorderecken weit vorstehend. Die Flügeldecken sind oval, hinten kaum erweitert, der Rücken etwas gewölbt, die Streifen tief, sehr fein punktirt, die Zwischenräume gewölbt, ohne Spur von Punkten. Die Schenkel sind pechschwarz, die Schienen und Tarsen lebhaft rostgelb.

Der Käfer kommt in der höhern Waldregion der Czerna hora, im Thale Gadżyna, an Bächen, jedoch äusserst sparsam vor.

Nebria transsylvanica Grm. Hochalpin auf der Czerna hora, nahe an Schneefeldern.

Leistus rufescens F. Bei Kossów.

L. piceus Fröhl. Im Thale Gadżyna unter Steinen.

Clivina collaris Herbst. An den Flussufern bei Kossów und Bystrec.

Dyschirius digitatus Dej. Bei Bystrec.

D. nitidus Dej., *angustatus* Ahr. und *aeneus* Dej. Im Anspülicht am Flusse bei Kossów.

Dromius linearis Ol. und *nigriventris* Thoms. Am Flusse bei Kossów.

Blechrus maurus Strm., *Metabletus obscuroguttatus* Dft. und *truncatellus* L. Bei Kolomea und Kossów unter Steinen.

Apristus major n. sp.: Nigro-subaeneus, elytris tenuissime striatis, lateribus macula magna longitudinali, medio coarctata, pallida. Long. $1^3/_4$ lin.

Schwarz, etwas bronzeglänzend, das erste Fühlerglied auf der Unterseite roth. Der Kopf ist flach, äusserst fein punktirt, mit einem Längsstrich beiderseits nahe der Einlenkung der Fühler. Das Halsschild ist herzförmig, das Zähnchen am Seitenrande ober der Basis sehr deutlich, die Basis fein runzlig punktirt. Die Flügeldecken haben nur drei deutliche Streifen neben der Naht, die übrigen sind äusserst schwach angedeutet, die Zwischenräume sind sehr fein chagrinirt und haben eine Reihe schwacher weit auseinander stehender Punkte; ein weissgelber, an der Schulter beginnender Fleck zieht sich an den Seiten über zwei Drittheile der Länge der Flügeldecken hinab, er ist oben nach Innen zackig erweitert, und in der Mitte stark verschmälert. Die Beine sind ganz schwarz.

Diese Art ist durch ihre bedeutende Grösse und Zeichnung sehr verschieden. Sie wurde in wenigen Exemplaren am Flussufer bei Kossów im Anspülicht aufgefunden.

Lebia cyanocephala L. Am Pruth.

L. crus minor L. Bei Bystrec.

Cymindis humeralis F. Bei Kossów.

C. cingulata Dej. Auf Berglehnen bei Kirlibaba unter Steinen.

Chlaenius vestitus Pkl., *nigricornis* F. und *Schrankii* Dft. Am Flussufer bei Kossów.

Badister bipustulatus F. und *peltatus* Pnz. Am Flussufer bei Kossów.

Broscus cephalotes L. Am Flussufer bei Kossów.

Patrobus carpathicus n. sp.: Apterus, subdepressus, niger, nitidus, antennis palpisque piceo-ferrugineis, pedibus rufis; capite profunde biimpresso; prothorace cordato; elytris ovalibus, profundius striatis, striis vix punctatis. Long. 5 lin.

Schwarz, sehr glänzend; die Fühler dunkler, die Palpen heller, rothbraun, die Beine hellroth. Der Kopf ist verhältnissmässig gross, glatt, hinter den Augen stark eingeschnürt, in der Vertiefung runzlig, ober derselben, am Scheitel, mit einigen groben Punkten besetzt. Die beiden Stirnlängsfurchen sind tief und breit. Das Halsschild ist etwas breiter als lang, herzförmig, an der Basis stark verschmälert, mit rechtwinkligen Hinterecken, vor denselben an der Basis mit einem tiefen Längsstrich, mehr oder minder deutlich zeigt sich noch eine zweite kleinere Längslinie nahe dem Aussenrande; die ganze Basis ist runzlig punktirt, die Oberseite flach-gewölbt, mit einer tiefen Mittellängsfurche. Die Flügeldecken sind an den Seiten gerundet, flach-gewölbt, ziemlich tief gestreift, in den Streifen undeutlich punktirt, am fünften, manchmal auch am dritten Zwischenraum mit 5 bis 6 mehr oder weniger deutlichen Punkten besetzt. Flügel fehlen. Die Seiten der Vorderbrust, so wie der Mittel- und Hinterbrust sind nur undeutlich punktirt.

Diese durch ihre Grösse und Gestalt, besonders durch das stark herzförmige Halsschild sehr ausgezeichnete Art kommt in den Seitenwaldungen des Thales Gadżyna an Bächen unter Steinen sehr vereinzelt vor.

Patrobus quadricollis n. sp.: Apterus, nigro-piceus, nitidus, antennis palpisque piceo-ferrugineis, pedibus rufis; prothorace fere quadrato; elytris oblongo-ovatis, subtiliter punctulato-striatis. Long. $3^2/_3$ lin.

Pechschwarz, glänzend; die Fühler dunkler, die Palpen heller, rothbraun, die Füsse gelbroth. Der Kopf ist glatt, mit zwei tiefen Stirnlängsfurchen. Das Halsschild ist fast vollkommen quadratisch, an der Basis nur sehr wenig verschmälert, beiderseits mit einem tiefen Eindruck, dessen Grund punktirt ist; nahe dem Rande befindet sich ein Längsstrich, welcher nach aussen eine Längsfalte bildet; die Oberseite schwach ge-

wölbt, die Mittellängslinie tief, der Quereindruck nahe dem Vorderrande sehr seicht, einzeln punktirt. Die Flügeldecken länglich-eiförmig, schwach gestreift, in den Streifen sehr fein punktirt, am dritten Zwischenraume gewöhnlich mit drei grössern Punkten. Flügel fehlen. Auf der Unterseite ist die Vorderbrust so wie die Mittel- und Hinterbrust stark punktirt.

Durch das quadratische Halsschild ist diese Art von allen *Patrobus* sehr verschieden. Sie kommt an gleichen Orten mit dem Vorigen vor, und ist ebenfalls selten.

Patrobus excavatus Pkl. In subalpinen Gegenden an Bächen.

Sphodrus terricola Hbst. In Häusern. In Kossów, in Kirlibaba.

Calathus cisteloides Illg., *fulvipes* Gyll. und *melanocephalus* L. Um Kolomea.

C. metallicus Dej. Hochalpin auf der Czerna hora.

Taphria nivalis Pnz. Einzeln bei Kolomea, Kossów.

Anchomenus angusticollis F. Bei Bystrec.

A. albipes F. Bei Kossów.

A. marginatus L., *sexpunctatus* F., *parumpunctatus* F., *viduus* Pnz. Bei Bystrec.

A. micans Nic. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.

Stomis pumicatus Pnz. Bei Kossów.

Pterostichus cupreus L. Sowohl in der Ebene, als auch subalpin im Thale Gadżyna; die rothbeinige Varietät (*affinis* St.) am Flussufer bei Kossów.

P. lepidus F. Bei Bystrec.

P. vernalis Pnz. Bei Kossów.

P. niger Schall. In subalpinen Gegenden.

P. vulgaris L., *nigrita* F. und *anthracinus* Illg. Am Flussufer bei Kossów.

P. minor Gyll. Bei Zabie.

P. interstinctus St. und *strenuus* Pnz. In subalpinen Wäldern.

P. oblongopunctatus F. In subalpinen Wäldern, an Bächen.

P. rufitarsis Dej. Hochalpin, unter Steinen, nahe an Schneefeldern.

P. Jurinei Pnz. (var. *Heydenii* Heer). In der Krummholzregion.

P. fossulatus Schh. Sowohl in subalpinen als in hochalpinen Gegenden, unter Steinen. Nicht sehr häufig.

P. foveolatus Dft. et var. *interrupte-striatus* Bielz. Hochalpin auf der Czerna hora; jedoch auch in der höhern Waldregion, im Thale Gadżyna. Es kommt hier fast durchaus nur die Varietät *interrupte-striatus* vor, während sich in den Zentral-Karpathen nur der reine *foveolatus* findet.

P. subsinuatus Dej. In subalpinen Gegenden unter Steinen.

P. striola F., *carinatus* Dft. und *parallelus* Dft. Im Thale Gadżyna, in Wäldern.

P. Rendschmidtii Grm. Am Flussufer in Bystrec.

Amara fulva DG. Am Pruth-Ufer bei Kolomea.

A. apricaria Pk. Bei Kolomea, Kossów.
A. aulica Pnz. Bei Kossów.
A. erratica Dft. In der Krummholz- und hochalpinen Region, nahe an Schneefeldern.
A. misella Schaum in litt.: Nigra, supra aenea, antennarum articulo primo tibiisque ferrugineis, prothorace basi utrinque punctato et bifoveolato, elytris subtiliter punctato-striatis. Long. 3 lin.

Eine der kleinern Arten. Unten schwarz, mit schwachem Metallglanz, Kopf, Halsschild und Flügeldecken messingglänzend, manchmal ist aber auch die ganze Oberseite schwarz mit schwachem bläulichen Metallschimmer. Der Kopf ist glatt, manchmal jedoch ein wenig gerunzelt; die Palpen und Fühler sind schwarz, an den letztern ist das erste Glied roth. Das Halsschild ist fast gleichbreit, gegen die Basis sehr schwach verschmälert, die Hinterecken sind rechtwinklig, die Oberseite ist etwas gewölbt, hinten der Quere nach ein wenig niedergedrückt, und auf jeder Seite mit zwei Eindrücken versehen, welche mehr oder weniger dicht und stark punktirt sind, und von denen der äussere kleiner und schräg gegen die Hinterecken gerichtet ist; an der Spitze ist es ausgerandet, die Vorderecken vorstehend, abgerundet. Die Flügeldecken sind ziemlich gewölbt, nicht tief punktirt-gestreift, die Zwischenräume eben, die Reihe grösserer Punkte am achten Streifen ist in der Mitte unterbrochen. Die Schenkel und Tarsen sind schwarz, die Schienen röthlich. Die Mittelschienen sind bei beiden Geschlechtern gerade, die Hinterschienen des Männchens an der Innenseite kahl.

Die Art gehört in die Verwandtschaft der *Am. erratica* Dft. Sie lebt hochalpin, und kommt unter der Spitze der Czerna hora, unter Steinen, an vom abfliessenden Schneewasser feuchten Stellen vor. Auch auf den nordsiebenbürgischen Alpen wurde sie in Mehrzahl aufgefunden.

Amara bifrons Gyll. Am Flussufer bei Kossów.
A. familiaris Dft. Bei Kolomea.
A. acuminata Pkl. Bei Bystrec.
A. trivialis Gyll. und *communis* Pnz. Bei Kolomea.
A. nitida St. In subalpinen Gegenden bei Bystrec.
A. similata Gyll. und *plebeja* Gyll. Auf Wegen bei Bystrec.
Anisodactylus binotatus F. Am Flussufer bei Kossów.
Harpalus ruficornis F. und *griseus* Pnz. Bei Kolomea und Kossów.
H. laevicollis Dft. Im Thale Gadżyna, unter Steinen.
H. aeneus F. Bei Kolomea, Bystrec.
H. latus L. Bei Bystrec.
H. tardus Pnz., *serripes* Schh., *caspius* Stev. und *anxius* Dft. Bei Kolomea und Bystrec.
Stenolophus teutonus Schk. An den Flussufern bei Kolomea und Kossów.

St. meridianus L. Bei Kossów.

Bradycellus harpalinus Dej. Am Flussufer bei Kossów.

Trechus discus F., *longicornis* Strm. und *rubens* F. Unter Anspülicht am Flussufer bei Kossów.

T. minutus F. Bei Bystrec.

T. palpalis Dej. Im Thale Gadżyna.

T. striatulus Putz. Hochalpin, überall auf der Czerna hora, nicht häufig.

T. plicatulus n. sp.: Apterus, oblongus, supra depressus, nigro-piceus; antennarum basi, palpis pedibusque testaceis; prothorace cordato, angulis posticis acutiusculis, basi utrinque late foveolato, in fundo oblique plicatulus, coleopteris oblongis, striis externis, internis parum subtilioribus. Long. 2 lin.

Pechschwarz, glänzend; Palpen, Fühlerwurzel und Füsse sind braunroth, die äussern Fühlerglieder braun. Der Kopf ist hinter den Augen sehr schwach eingeschnürt, die beiden Stirnfurchen tief. Das Halsschild ist etwas breiter als lang, herzförmig, die Hinterecken rechtwinklig, etwas vorstehend; die Oberseite ist flachgedrückt, in den ziemlich tiefen und weiten Basalgruben befindet sich ein schräg gegen die Hinterecken gerichtetes Fältchen. Die Flügeldecken sind länglich eiförmig, am Rücken platt gedrückt, an den Seiten schwach gerundet, alle Streifen deutlich, die äussern nur wenig schwächer als die innern, der dritte mit zwei grössern Punkten besetzt.

Dieser Käfer ist dem *Tr. bannaticus* Dej. einigermassen ähnlich jedoch durch die platt gedrückte Oberseite, die fast gleich tiefen Streifen der Flügeldecken und besonders durch das Fältchen in den Basalgruben des Halsschildes sehr ausgezeichnet. Er lebt hochalpin, und wurde unter der Spitze der Czerna hora unter grossen Steinen nahe an Schneefeldern aufgefunden.

Trechus subterraneus n. sp.: Apterus, ruto-ferrugineus, nitidus, supra subdepressus; prothorace subcordato, lateribus parum rotundatis, angulis posticis subacutis; coleopteris oblongo-ovatis, striatis, striis internis profundis, externis fere obsoletis. Long. 3 lin.

Eine der grössten europäischen Arten, glänzend, gelbroth, der Kopf dunkler, die Füsse heller gelb. Der Kopf ist glatt, hinten schwach verengt, die gebogenen Stirnfurchen sind sehr tief. Das Halsschild ist breiter als lang, nach hinten verschmälert, die Seiten wenig gerundet, vor der Basis gebuchtet, die Hinterwinkel etwas kleiner als rechte, die Ecken vorstehend, die Basalgruben sind gross, rund, die Mittellinie ist sehr tief, vorn durch einen schwachen Quereindruck begränzt, hinten bis an den Basalrand verlängert. Die Flügeldecken sind am Rücken etwas flach gedrückt, fast gleichbreit, nur hinten sanft zugerundet, die Streifen sind schwach punktirt, die innern zwei tief, die äussern feiner, der dritte

ist mit fünf grossen Punkten besetzt, die Zwischenräume sind unpunktirt. Flügel fehlen. Dieser Käfer gehört in die Verwandtschaft des *Tr. Longhii* Com.; er ist viel grösser als dieser, breiter, vorzüglich das Halsschild vorn viel breiter, die Flügeldecken weniger gerundet, die Oberseite flacher. Er wurde in den Waldungen, im Thale Gadżyna, an feuchten Stellen, unter sehr grossen, rundlichen, tief in die Erde eingesenkten Steinen in wenigen Stücken aufgefunden.

Trechus microphthalmus Mill. Unter der Spitze der Czerna hora, an feuchten Stellen, unter sehr grossen flachen Steinen, äusserst selten.

T. latus Pntz. Subalpin, im Thale Gadżyna, an feuchten Stellen, unter Steinen.

T. secalis Pkl. Am Flussufer bei Kossów, im Anspülicht.

Anophthalmus pilosellus n. sp.: Testaceus, supra pube erecta, brevi, dense vestitus, antennis dimidio corpore longioribus; prothorace oblongo-cordato: coleopteris elongatis, basi rectilinea, angulo humerali recto. Long. $1^1/_2$—2 lin.

Diese Art bildet mit den beiden ungarischen *An. Redtenbacheri* Friv. und *Milleri* Friv. eine eigene Gruppe, welche sich von den Anophthalmen Krains dadurch unterscheidet, dass sie eine geradlinige Basis der Flügeldecken hat, welche mit dem Seitenrande einen rechten Winkel bildet, während bei den letztern die Basis der Flügeldecken jederseits schräg abgeschnitten, daher der Schulterwinkel stumpf ist. Der vorliegende Käfer ist kleiner als *An. Milleri*, und dadurch auffallend verschieden, dass die ganze Oberseite des Halsschildes und der Flügeldecken dicht mit kurzer, aufrechtstehender Behaarung bedeckt ist. Die Farbe ist gelbbraun. Der Kopf etwas verlängert, hinten ziemlich stark eingeschnürt, die beiden Längsfurchen sehr tief, die Fühler von mehr als halber Körperlänge. Das Halsschild ist herzförmig, mit rechtwinkligen Hinterecken, oben ziemlich flach, fein und kurz abstehend behaart. Die Flügeldecken sind länglich, gleichbreit, ihre Basis geradlinig, daher die Schultern rechtwinklig, die Ecken selbst abgerundet; die erstern Streifen sind tief, die äussern undeutlich, am vierten Zwischenraume befindet sich in der Mitte ein grosser Punkt, und ein zweiter oberhalb in der Mitte zwischen diesem und der Basis.

Dieser Käfer kommt in Gesellschaft mit *Trechus subterraneus*, jedoch viel sparsamer, vor.

Perileptus areolatus Crtz., *Tachys quadrisignatus* Dft. und *Tachys bistriatus* Dft. Am Flussufer bei Kossów.

Tachys nanus Gyll. Unter Baumrinden bei Bystrec.

Bembidium guttula F., *quadrimaculatum* L., *articulatum* Pnz., *tenellum* Er. Am Flussufer bei Kossów.

B. lampros Hbst. und var. *velox* Er. Bei Bystrec auf Wegen.

C. pyrenaeum Dej. (*glaciale* Heer) und *bipunctatum* L. Hochalpin nahe am Schnee.

B. modestum F. und *decorum* Pnz. Am Flussufer bei Kossów.

B. monticola St. und *fasciolatum* Dft. Am Flussufer bei Bystrec.

B. tibiale Dft. Am Gussbach im Thale Gadżyna.

B. tricolor F., *obsoletum* Dej., *saxatile* Gyll., *femoratum* Strm. und *littorale* Oliv. Am Flussufer bei Bystrec.

B. basale n. sp.: Viride, antennis brunneis, basi, palpis pedibusque flavis, supra depressum, prothorace oblongo, cordato, basi fortiter punctato, coleopteris elongato-ovatis, fortiter striato-punctatis, apice et extus laevibus. Long. $2^1/_2$—$2^2/_3$ lin.

Es ist diess ohne Zweifel dasselbe Thier, welches Schaum (Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, erster Band, pag. 691) als Varietät des *B. ruficorne* St. annimmt; die beiden Formen sind jedoch durch Merkmale unterschieden, welche die Aufstellung des Vorliegenden als eigene Art genügend rechtfertigen dürften. Es ist konstant kleiner, oben lebhaft grün, die Fühler sind braun, nur an der Basis gelb; die Flügeldecken sind am Rücken flacher, an den Seiten stärker gerundet, und die Punktstreifen reichen weiter gegen die Spitze hinab.

Der Käfer kommt an dem Gussbache im Thale Gadżyna, und am Flusse bei Bystrec vor. Auch in Siebenbürgen wurde er aufgefunden.

Bembidium pygmaeum F., *punctulatum* Drap. und *paludosum* Pnz. Am Pruth bei Kolomea.

Tachypus caraboides Schrk., *pallipes* Dft. und *flavipes* L. Am Pruth und bei Kossów.

Agabus congener Pkl., *maculatus* L., *guttatus* Pkl. und *bipustulatus* L. In Lachen bei Bystrec.

Hydroporus geminus F. Ueberall in stehenden Lachen.

H. Sanmarkii Sahlb. Im Czeremosz bei Jawornik.

H. confluens F., *planus* F., *nivalis* Heer und *palustris* L. In einem Sumpfe ober dem Thale Gadżyna.

Haliplus flavicollis Strm., *ruficollis* DG., *lineatocollis* Mrsh. Im Anspülicht bei Kossów.

Gyrinus natator L. In Pfützen bei Bystrec.

Orectochilus villosus F., *Hydrous caraboides* L., *Hydrobius fuscipes* L., *globulus* Pkl., *Helochares lividus* Forst., *Berosus aericeps* Curt., *Laccobius minutus* L., *Helophorus nubilus* F., *aquaticus* L., *granularis* L. Im Anspülicht bei Kossów.

Helophorus aeneipennis Thoms. Eine Varietät mit ganz dunkler Oberseite, häufig in einer Pfütze, in der Krummholzregion.

Cyclonotum orbiculare F. Im Anspülicht bei Kossów.

Sphaeridium scarabaeoides L. und *bipustulatum* F. Im Kuhdünger bei Kolomea.

Cercyon haemorrhoidale F. Im Kuhdünger.

C. haemorrhoeum Gyll. Im Uferschlamm bei Kossów.

C. flavipes F., *quisquilium* L., *anale* Pkl. und *Cryptopleurum atomarium* F. Im Kuhdünger bei Kolomea.

Silpha thoracica L., *rugosa* L., *sinuata* F., *carinata* Illg., *reticulata* F., *tristis* Illg., *obscura* L. und *atrata* L. Bei Bystrec, in Waldungen und auf Wegen.

Agyrtes castaneus Pkl. Bei Żabie.

Catops fuscus Pnz., *nigricans* Sp., *grandicollis* Er., *tristis* Pnz., *fumatus* Sp. und *sericeus* Pnz. Bei Bystrec.

Anisotoma pallens Strm., *calcaratum* Er. Bei Bystrec in einzelnen Stücken.

Scydmaenus collaris M. K., *Pselaphus Heisei* Hbst. und *Bythinus punctipollis* Denny. Bei Bystrec unter Steinen.

Bryaxis sanguinea L., *fossulata* Rchb. und *haematica* Rchb. In den Auen bei Kolomea.

B. xanthoptera Rchb. Bei Bystrec.

Falagria sulcata Pkl., *obscura* Curt. und *nigra* Grvh. Bei Kolomea unter Steinen.

Stenusa rubra Er. Bei Bystrec.

Ischnoglossa rufopicea Krtz. Im Thale Gadżyna unter Steinen.

Thiasophila angulata Er. Bei Bystrec.

Aleochara rufipennis Er. Am Flussufer bei Kossów.

A. moesta Grvh. und *bisignata* Er. In der Krummholzregion ober dem Thale Gadżyna unter Steinen.

Myrmedonia canaliculata F. Unter Steinen bei Kolomea.

M. laticollis Märk. Bei Bystrec.

Chilopora rubicunda Er., *Tachyusa coarctata* Er., *umbratica* Er., *Oxypoda umbrata* Gyll. und *togata* Er. Am Flussufer bei Kossów.

Homalota nitidula Krtz. Im Thale Gadżyna.

H. flavipes Grv., *anceps* Er., *merdaria* Thoms., *validicornis* Märk., *fungicola* Thoms. und *nigritula* Grv. In den Wäldern um Bystrec.

H. cinnamomea Grv. Bei Kossów, am Flussufer.

H. tibialis Heer. Hochalpin, an feuchten Stellen, nahe an den Rändern der Schneefelder.

H. carpathica n. sp.: Sublinearis, nigerrima, opaca, abdomine nitidulo; fronte longitudinaliter impressa; thorace subrotundato, parum convexo; elytris thorace brevioribus, dense punctatis; abdomine subtiliter, segmentis quatuor anterioribus crebrius, quinto et sexto remote punctulatis. Long. $^3/_4$ lin.

Diese Art ist bedeutend kleiner und schmäler als *Hom. tibialis* Heer., der *Hom. alpicola* Mill. (Wiener entom. Monatschrift III. Band, pag.

353) näher verwandt, konstant etwas grösser und weniger linear, die Füsse sind pechbraun, die Flügeldecken länger, und weniger stark punktirt. Der Hinterleib ist glänzend, die erstern vier Segmente sind ziemlich dicht punktirt, die zwei letzten weitläufiger. Der Käfer lebt ebenfalls hochalpin und wurde unter der Spitze der Czerna hora an Rändern von Schneefeldern unter Steinen aufgefunden.

Homalota cincellaris Grvh. Bei Kolomea unter Steinen.

Gyrophaena affinis Sahlb. und *congrua* Er. In Wäldern in Erdschwämmen.

G. Boleti L. Ueberall in Baumschwämmen.

Tachinus marginellus F. und *collaris* Grvh. Bei Kossów.

T. elongatus Gyll. Hochalpin auf der Czerna hora unter Steinen.

Tachyporus obtusus L., *abdominalis* Er., *solutus* Er., *chrysomelinus* L., *hypnorum* F., *pusillus* Grvh., *brunneus* F. und *scitulus* Er. Bei Kolomea und Kossów.

T. ruficollis Grvh. Bei Bystrec unter Steinen.

Conosoma pubescens Grvh. Am Flussufer bei Kossów.

Mycetoporus lucidus Er., *punctus* Gyll. und *pronus* Er. In einzelnen Stücken im Thale Gadżyna.

Acylophorus glabricollis Grvh. An Bächen, im Thale Gadżyna.

Quedius fulgidus F. Bei Kolomea, Kossów, Bystrec.

Q. laevigatus Gyll. Im Thale Gadżyna unter Baumrinden und unter Steinen.

Q. punctatellus Heer. In der Krummholz- und in der hochalpinen Region unter Steinen.

Q. brevis Er. und *fuliginosus* Grvh. In subalpinen Gegenden.

Q. cincticollis Kraatz. In der höhern Waldregion, in und ober dem Thale Gadżyna. Der Käfer ist in alpinen Gegenden weit verbreitet; er kommt in der ganzen Karpathenkette, auf der Tatra, und in Siebenbürgen, ferner auf den Kärnthner und Krainer Alpen vor.

Q. umbrinus Er., *monticola* Er. und *attenuatus* Gyll. Im Thale Gadżyna an feuchten Stellen unter Steinen.

Q. alpestris Heer. Hochalpin auf der Czerna hora, an den Rändern der Schneefelder unter Steinen.

Staphylinus stercorarius Ol., *pubescens* DG., *erythropterus* L. und *caesareus* Ced. Um Bystrec.

Ocypus micropterus Redtb. Bei Bystrec unter Steinen.

O. macrocephalus Grvh. Hochalpin unter Steinen.

O. similis F. Bei Kolomea, Kossów, Kirlibaba.

O. fuscatus Grvh., *picipennis* F. und *moris* Grvh. Bei Bystrec.

Philonthus splendens F. und *laminatus* Crtz. Bei Bystrec.

P. montivagus Heer. Auf der Czerna hora, in der höhern Alpen-Region unter Steinen.

P. succicola Thoms. Bei Bystrec.

P. scutatus Er., *atratus* Grvh., *umbratilis* Grvh., *varius* Gyll., *fimetarius* Grvh., *ebeninus* Grvh., *debilis* Grvh., *vernalis* Grvh., *fulvipes* F., *nigritulus* Grvh., *cinerascens* Grvh. und *prolixus* Er. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.

P. politus F, *sanguinolentus* Grvh. und *opacus* Gyll. Bei Kolomea im Kuhdünger.

Xantholinus punctulatus Payk., *ochraceus* Gyll., *longiventris* Heer. und *linearis* Ol. Am Flussufer bei Kossów.

X. tricolor F. Im Thale Gadżyna unter Steinen.

Leptacinus batychrus Gyll. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.

Othius melanocephalus Grvh. Bei Bystrec.

Lathrobium brunnipes F., *elongatum* L., *fulvipenne* Grvh., *multipunctum* Grvh., *angusticolle* Lac. und *scabricolle* Er. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.

Stilicus rufipes Grm. und *similis* Er. An den Flüssen bei Kolomea und Kossów.

Scopaeus laevigatus Gyll. und *Lithocharis fuscula* Munh. Am Flussufer bei Kossów.

Sunius angustatus Pkl. Bei Zabie und Bystrec.

Paederus littoralis Grvh. In den Auen von Kolomea.

P. longipennis Er. und *limnophilus* Er. Am Flussufer bei Kossów.

P. langicornis Aubé. An sandigen Stellen am Pruth bei Kolomea und am Flusse bei Kossów. An letzterer Stelle kommen unter dem eigentlichen *P. longicornis*, häufig Stücke mit ganz schwarzem Kopf, schwarzer Oberseite des Hinterleibes und schwarzgrünen Flügeldecken vor. Solche Stücke, welche ich auch an der Körös bei Belenyes gesammelt habe, scheinen von der typischen Form sehr verschieden zu sein, sind aber sicher nur lokale Varietät, da sich alle Uebergänge zeigen; es ist nämlich das vorletzte Hinterleibs-Segment allein, oder alle Segmente manchmal auf der Oberseite bläulich, bei solchen ist auch der Kopf schwarzblau. Es ist also nicht das Merkmal der lebhaftern blauen Färbung, wodurch sich *P. longicornis* vom *ruficollis* unterscheiden soll, sondern die breitere Gestalt und die dichtere Punktirung der Flügeldecken und des Hinterleibes. Am Wien-Flusse, wo *P. longicornis* stellenweise häufig vorkommt, finden sich stets nur blau gefärbte Stücke.

P. gemellus Kraatz. Am Flussufer bei Kossów, in Gesellschaft mit dem Vorigen. Ganz so, wie *P. longicornis* variirt auch dieser mit schwarzem Kopf und Hinterleib, und schwarzen oder schwarzgrünlichen Flügeldecken.

Nach der mir mitgetheilten Ansicht eines der ersten Staphylinen-Kenner Deutschlands sollen die drei Formen *P. longicornis*, *ruficollis* und

gemellus als Varietäten einer Art zusammengehören. Wenn man den beiden erstern, welche wahrhaft durchaus nicht konstant zu unterscheiden sind, Artrechte absprechen will, so scheint mir doch der letztere, da er keine deutlichen Uebergänge zeigt, als Art berechtigt zu sein. *P. gemellus* kommt auch an den Donau-Ufern stellenweise sehr häufig vor.

Dianous coerulescens Gyll. Am Flussufer bei Kossów.

Stenus bipunctatus Er., *asphaltinus* Er., *buphthalmus* Grvh., *incrassatus* Er., *speculator* Lac., *humilis* Er., *fuscipes* Grvh., *opticus* Grvh., *flavipes* Er., *tarsalis* Lj., *cicindeloides* Grvh., *Bledius erraticus* Er. und *agricultor* Heer. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.

Platysthetus morsitans Pkl., *Oxytelus rugosus* F. und *piceus* L. Im Kuhdünger bei Kolomea.

Oxytelus luteipennis Er. In Excrementen bei Bystrec.

O. sculpturatus Grvh., *nitidulus* Grvh. und *depressus* Grvh. In den Auen bei Kolomea.

Haploderus caesus Er., *Thinodromus dilatatus* Er., *Trogophloeus riparius* Lac., *bilineatus* Steph., *Ancyrophorus omalinus* Er. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.

Deleaster adustus Küst. (*dichrous* Grvh. var.) Am Pruthufer bei Kolomea und am Flusse bei Kossów.

Anthophagus armiger Grvh., *austriacus* Er., *alpinus* F. und *omalinus* Zett. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

A. plagiatus F. An den Flussufern bei Kolomea und Kossów.

Lesteva bicolor Pkl. Im Thale Gadżyna und in der Krummholzregion unter Steinen.

Acidota cruentata Mnnh. Im Thale Gadżyna unter Steinen.

Olophrum assimile Pkl. In der Krummholzregion auf Blumen.

Amphictroum canaliculatum Er. In höher alpinen Gegenden auf Nadelholz und Erlen.

Niphetodes n. g.:

Mandibulae tenues, falcatae, medio dente longiore armatae.
Maxillae malis elongatis, mala interiore intus apice ciliata.
Palpi maxillares articulo tertio tumido, quarto minimo, subulato.
Palpi labiales articulo primo secundo duplo longiore.
Prothorax lateribus rotundatus.
Elytra prothoracis longitudine; alae desunt.
Tibiae muticae, tarsi articulis quatuor primis longitudine subaequalibus.

Die Mandibeln sind schlank, stark gekrümmt, in der Mitte mit einem langen, scharfen Zahn bewaffnet. Die Oberlippe ist hornig, quer, am Vorderrande mit feinen Börstchen besetzt. Die Maxillarladen sind schlank, pergamentartig, die innere an der Spitze mit zwei schwach

gekrümmten Zähnchen, am Innenrande dicht behaart. An den Maxillartastern ist das zweite Glied schmal, lang, gegen die Spitze zu etwas verdickt, das dritte ein wenig kürzer, stark birnförmig angeschwollen, das vierte sehr klein, pfriemförmig. An den Lippenpalpen ist das erste Glied doppelt so lang als das zweite, welches auch schmäler ist, das dritte ist nur halb so breit und ein wenig kürzer als das zweite. Das Kinn ist vorn sehr schwach ausgerandet; die Zunge ist pergamentartig, in zwei häutige Lappen getheilt.

Der Körper ist von gestreckter, ziemlich flacher Gestalt, dem *Boreaphilus velox* Heer einigermassen ähnlich. Die Fühler sind kaum so lang wie Kopf und Halsschild zusammen. Das erste Glied ist ziemlich gross, angeschwollen, das zweite länger und etwas stärker als das dritte, die folgenden werden allmälig breiter, die letzten breiter als lang, das Endglied kurz eiförmig, kurz zugespitzt. Das Halsschild ist an den Seiten einfach, schwach gerundet. Das Schildchen sehr klein. Flügeldecken kurz. Fühler fehlen. Die Beine sind ziemlich kurz, die Schienen unbedornt, die vier ersten Glieder der Hintertarsen ungefähr von gleicher Länge.

Diese Gattung gehört zu den Omalinen und bildet vermöge des pfriemförmigen Endgliedes der Maxillartaster, mit *Eudectus* Redtb., *Coryphium* Kby. und *Boreaphilus* Sahlb. eine eigene Gruppe unter denselben. Von den beiden letzteren unterscheidet sie sich, ausser anderen Merkmalen, durch die Lippenpalpen, an denen das erste Glied doppelt so lang ist wie das zweite. Eine grosse Uebereinstimmung in den Mundtheilen zeigt sie mit *Eudectus*, ist aber in anderen Punkten sehr abweichend: Das Halsschild ist an den Seiten einfach, schwach gerundet, ziemlich von gleicher Länge und Breite, an der Basis schmäler als die Flügeldecken, diese etwas kürzer als das Halsschild.

Niphetodes Redtenbacheri n. sp.: Apterus piceus, parum nitidus, griseo-pubescens, antennis, palpis pedibusque rufo-ferrugineis; undique dense punctatus; prothorace lateribus marginato, inaequali; abdomine marginato. Long. $1^1/_6$ lin.

Dünn und fein grau behaart, schwach glänzend. Der Leib ist schwarz, Kopf, Halsschild und Flügeldecken sind pechbraun oder rothbraun, Fühler, Palpen und Beine rothgelb. Der Kopf ist sehr dicht und fein punktirt, die Stirn schwach gewölbt, inner den Augen, etwas unterhalb derselben, mit zwei tiefen, ziemlich nahe beisammenstehenden, punktförmigen Grübchen. Das Halsschild ist etwas schmäler als der Kopf, ungefähr so lang als breit, die Seiten gerandet, mässig gerundet, gegen die Basis verschmälert, oben schwach gewölbt, durch Eindrücke uneben, und zwar befindet sich ein seichter grösserer Eindruck in der Mitte am Vorderrande, zwischen diesem und der Basis eine glänzende Mittellängslinie und neben dieser beiderseits eine schwache Vertiefung, ein Eindruck befindet sich endlich nahe dem Seitenrande, in der Mitte desselben. Die

Punktirung ist dicht und stärker als am Kopf. Die Flügeldecken kaum von der Länge des Halsschildes, breiter als die Basis desselben, dicht punktirt, etwas schräg nach innen zu abgestutzt. Flügel fehlen. Der Hinterleib mit aufgebogenen Seitenrändern, äusserst dicht und viel feiner als die übrigen Körpertheile punktirt.

Der Käfer lebt hochalpin auf der Czerna hora und kommt an den Rändern der Schneefelder, ganz nahe am Schnee, unter Steinen vor.

Omalium rivulare Pkl., *caesum* Groh. und *nigrum* Groh. Auf Blüten bei Bystrec.

Eusphalerum triviale Er. Auf niederen Blumen.

Anthobium signatum Märk., *limbatum* Er., *florale* Pnz., *minutum* F., *anale* Er., *longulum* Ksw. und *longipenne* Er. In der höheren Waldregion ober dem Thale Gadżyna auf einer weissblühenden *Pedicularis* und auf anderen niederen Blumen.

Megarthrus hemipterus Hlg. Bei Bystrec.

Hister unicolor L. und *cadaverinus* E. H. Bei Kolomea im Kuhdünger.

H. neglectus. Grm. Bei Kossów.

H. carbonarius E. H. Bei Zabie.

H. ventralis Marr. In den Pruth-Auen bei Kolomea.

H. stercorarius E. H., *bissex striatus* F., *bimaculatus* L. und *corvinus* Grm. Am Flussufer bei Kossów.

Saprinus nitidulus Pkl., *aeneus* F. und *conjungens* Pkl. Im Kuhdünger bei Kolomea.

Gnathoncus rotundatus Hlg. Am Flussufer bei Kossów.

Scaphidium quadrimaculatum. Ol. Bei Bystrec.

Scaphisoma agaricinum Ol. Auf Baumschwämmen bei Kolomea, Bystrec.

Ptilium angustatum Er. und *Ptenidium pusillum* Gyll. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.

Phalacrus corruscus Pkl., *Olibrus aeneus.* Illg., *bicolor* F. und *pygmaeus* Strm. Auf Blumen bei Bystrec.

Olibrus geminus Illg. und *piceus* Steph. Am Flussufer bei Kossów.

Cercus Sambuci Er. Bei Bystrec.

Brachypterus gravidus Illg. Bei Kolomea.

Br. Urticae F. Sehr häufig auf *Urtica* in den Bauerngärten in Bystrec.

Epuraea aestiva L. Auf Blüten.

E. immunda Er. und *obsoleta* Er. In subalpinen Gegenden auf frisch geschlagenem Holz.

E. florea Er. Auf Blüten.

E. limbata F. Am Flussufer bei Kossów.

Soronia punctatissima Illg. und *grisea* L. Bei Bystrec auf Gebüschen.

Pria Dulcamarae Illg. Auf *Solanum Dulcamara* in den Auen bei Kolomea.

Meligethes rufipes Gyll., *aeneus* F., *viridescens* F. und *coracinus* Strm. Auf Blumen und Gebüschen bei Bystrec.

M. Symphyti Heer und *morosus* Er. In den Auen bei Kolomea.

M. maurus Strm. Auf niederen Blumen bei Bystrec.

M. tristis Strm. Auf *Echium vulgare* bei Zabie.

M. lucubris Strm. Auf blühender *Mentha* in den Auen von Kolomea.

Cychramus quadripunctatus Hbst. Im Thale Gadżyna.

C. luteus F. Bei Bystrec.

Ips ferruginea F., *quadripustulata* F., *Rhizophagus bipustulatus* F., *politus* Hellw., *Ditoma crenatum* Hbst. und *Cerylon histeroides F.* Unter Baumrinden.

Laemophloeus denticulatus Preyssl. Auf frisch gefälltem Holze bei Bystrec.

Silvanus frumentarius F. Auf Mauern.

S. unidentatus F. Unter Rinden.

Antherophagus nigricornis F. Auf Gesträuchen bei Bystrec.

Cryptophagus pilosus Gyll., *scanicus* L., *dentatus* Hbst. und *affinis* Strm. Auf Gesträuchen bei Kolomea, Bystrec.

Paramecosoma serratum Gyll. Auf Weiden bei Kolomea.

Atomaria nana Er., *umbrina* Gyll., *linearis* Steph., *analis* Er., *Ephistemus gyrinoides* Marsh., *Lathridius angusticollis* Humm., *transversus* Ol., *Corticaria gibbosa* Hbst. und *fuscula* Humm. Am Flussufer bei Kossów.

Mycetophagus quadripustulatus L. und *piceus* F. In einem Baumschwamme bei Kolomea.

Tiresias serra F. Auf Weiden bei Kolomea.

Anthrenus Scrophulariae L., *Pimpinellae* F. und *muscorum* L. Auf Blüten bei Kolomea.

Trinodes hirtus F. Bei Kossów.

Byrrhus ornatus Prz. In den Waldungen im Thale Gadżyna.

B. regalis Steff. In der Hochalpenregion, auf Moos und unter Steinen.

B. pilula L. Bei Kossów.

B. fasciatus F. Bei Bystrec.

Cytilus varius F. Bei Zabie und Bystrec.

Morychus transsylvanicus Suffr. In der Krummholz- und hochalpinen Region an feuchten Stellen auf Moos und unter Steinen.

Limnichus sericeus Dft. Am Flussufer bei Kossów.

Parnus prolifericornis F., *lutulentus* Er., *viennensis* Herr., *auriculatus* Illg. und *striato-punctatus* Heer. Am Pruthufer bei Kolomea und am Flusse bei Kossów an schlammigen Stellen unter Steinen.

Heterocerus laevigatus Prz. Im Anspülicht bei Kossów.

Lucanus cervus L. und *Dorcus parallelepipedus* L. In den Auen bei Kolomea.

Sinodendron cylindricum L. Bei Bystrec.

Copris lunaris L. *Onthophagus taurus* L., *vacca* L., *fracticornis* Preyssl., *nuchicornis* L., *ovatus* L., *Schreberi* L., *Aphodius erraticus* L., *subterraneus* L., *haemorrhoidalis* L., *fimetarius* L., *sordidus* F., *rufescens* F., *lugens* Crtz., *nitidulus* F., *immundus* Crtz., *inquinatus* F., *melanostictus* Schm., *merdarius* F., *prodromus* Br., *rufipes* L., *sus* F., *porcatus* F. Im Kuhdünger bei Kolomea.

Aphodius alpinus Scop. und *obscurus* F. In höher alpinen Gegenden, im Thale Gadżyna, auch auf den Bergen bei Jawornik.

A. fossor L und *rufipes* L. Bei Bystrec.

A. bimaculatus F. und *niger* Prz. Im Schlamme am Flussufer bei Kossów.

A. depressus Kug. Im Kuhdünger in den Auen von Kolomea.

A. atramentarius Er. In subalpinen Gegenden, bei Bystrec, im Thale Gadżyna.

A. discus Schm. Hochalpin, nahe an Schneefeldern, unter Steinen und auf Moos. Häufig findet sich der Käfer in Lachen, in welche er, in der Abenddämmerung fliegend, hineinfällt.

Amnoecius brevis Er. Bei Kossów.

Am. gibbus Grm. In und ober der Krummholzregion im Schafmist.

Ryssemus germanus L. Im Ufersande bei Kolomea.

Psammodius caesus Prz. Bei Kolomea und Bystrec Abends im Fluge gefangen.

Geotrupes stercorarius L. und *mutator* Mrsh. Ueberall im Dünger.

G. sylvaticus Prz. In den Wäldern um Bystrec.

Hoplia philanthus Sulz. In den Auen bei Kolomea im Grase.

H. farinosa L. Auf Umbelliferen um Bystrec.

Homaloplia ruricola F. In den Auen bei Kolomea.

Melolontha Hippocastani F. Auf der Czernahora.

Rhizotrogus solstitialis L. Bei Kossów.

Rhizotrogus assimilis Hbst. Bei Bystrec und auf den Bergen bei Hriniawa.

Phyllopertha horticola L. und *Anomala Frischii* F. Auf blühenden Weiden bei Kolomea.

Cetonia hirtella L. Auf niederen Blumen.

C. marmorata F. und *floricola* Hbst. Auf Weidenstämmen bei Kolomea.

C. aurata L., *Gnorimus nobilis* L. und *Trichius fasciatus* L. Auf Umbelliferen bei Bystrec.

Ancylochira punctata F., *Chalcophora mariana* L. und *Melanophila cyanea* F. Auf gefälltem Holz bei Bystrec.

Anthaxia quadripunctata L. Auf niederen Blumen bei Kolomea, Bystrec.

Coraebus Rubi L. und *elatus* F. Auf Gesträuchen bei Bystrec.

Aquilus biguttatus F. Auf gefälltem Holz bei Bystrec.

A. angustulus Illg., *viridis* L. und *integerrimus* L. Auf Erlen bei Bystrec.

Throscus dermestoides L. In den Auen bei Kolomea.
Th. obtusus Curt. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.
Adelocera fasciata L. Bei Bystrec.
Lacon murinus L. In den Auen bei Kolomea, bei Bystrec.
Corymbites cupreus F. In subalpinen Gegenden auf Nadelholz.
C. haematodes F. und *tesselatus* L. Auf Gebüschen bei Bystrec.
C. affinis Pkl. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.
C. aeneus L. Auf Nadelholz bei Bystrec.
C. guttatus Grm. Ober der Krummholzregion, auf den höheren Kämmen der Czerna hora auf Gras.
Campilus linearis L. Beide Geschlechter bei Bystrec nicht selten auf Erlen.
Athous niger L. Mit der Varietät *alpinus* Rdtb. bei Bystrec auf Schirmblumen.
A. haemorrhoidalis F., *vittatus* F. und *longicollis* F. In den Auen bei Kolomea.
A. subfuscus Müll. In subalpinen Gegenden auf Nadelholz.
Limonius Bructeri F., *minutus* L., *parvulus* Prz., *Scricosomus brunneus* L. und *Dolopius marginatus* L. Bei Bystrec auf Erlen.
Agriotes pilosus Panz., *lineatus* L., *obscurus* L., *sputator* L. In den Auen von Kolomea.
A. ustulatus Schall. Auf Umbelliferen bei Bystrec.
Betarmon picipennis Bach. Bei Bystrec.
Adrastus axillaris Er., *limbatus* F., *pusilus* F. und *Synaptus filiformis* F. Auf Weiden bei Kolomea.
Melanotus rufipes Hbst. Bei Bystrec.
Elater sanguineus L., *pomorum* Hbst., *elongatus* Ol. und *balteatus* L. Auf Erlen bei Bystrec.
E. tristis L. Aeusserst selten; auf Erlen bei Bystrec und bei Kirlibaba.
E. scrofa Grm. und *nigrinus* Hbst. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.
Cryptohypnus tetragraphus Grm., *lapidicola* Grm. und *bimaculatus* F. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.
Cardiophorus thoracicus F., *rufipes* F. und *cinereus* Hbst. In den Auen von Kolomea.
Dascillus cervinus F. Bei Bystrec.
Cyphon coarctatus Pkl. und *variabilis* Thunb. Am Flussufer bei Kossów.
Hydrocyphon deflexicollis Müll. Auf Weiden bei Kolomea und bei Kossów.
Dictyoptera sanguinea L. Auf Umbelliferen bei Bystrec.
Homalosus suturalis F. Auf Gebüsch bei Bystrec.
Lampyris noctiluca L. und *Lamprorhiza splendidula* L. Bei Bystrec.
Phosphaenus hemipterus F. Bei Bystrec an Waldrändern.
Cantharis alpina Pkl. Ueberall in subalpinen Gegenden auf Nadelholz.
C. abdominalis F. Selten bei Bystrec, im Thale Gadżyna.

C. Erichsoni Bach. Bei Bystrec auf verschiedenen Blüten, besonders auf Umbelliferen.

C. fusca L., *rustica* Fall., *obscura* L. *nigricans* Müll. und *dispar* F. In den Auen bei Kolomea.

C. haemorrhoidalis F. (*clypeata* Illg.) Auf Erlen bei Bystrec.

C. rufa L. Auf Weiden bei Kolomea.

C. pilosa Pkl. und *rufescens* Letz. Bei Bystrec und im Thale Gadżyna.

C. fulva Scop. Bei Kossów und Bystrec auf Umbelliferen.

C. nigriceps Waltl. In subalpinen Gegenden überall auf Blumen.

C. nigripes Rdtb. Im Thale Gadżyna auf Nadelholz.

C. pallida F. und *atra* L. Auf Erlen bei Bystrec.

C. morio Ksw. In und ober der Krummholzregion an feuchten Stellen auf Gras. *C. morio* aus den Pyrenäen stammend, kenne ich nur aus der Beschreibung, ich zweifle aber nicht, dass die auf der Czernahora gesammelten Stücke mit denselben identisch sind.

Malthodes mysticus Ksw. und *maurus* Rdtb. In den Auen von Kolomea auf Weiden.

Malachius aeneus L., *bipustulatus* L., *viridis* F., *marginellus* Ol., *geniculatus* Grm., *Axinotarsus pulicarius* F. und *Anthocomus equestris* F. In den Auen von Kolomea.

Attalus analis Pnz. Auf den Bergabhängen bei Bystrec, nicht selten auf Erlen.

Ebaeus pedicularis Schk., *flavicornis* Er., *Charopus flavipes* Pkl. und *concolor* F. In den Auen von Kolomea.

Dasytes niger L., *coeruleus* F., *obscurus* Gyll., *fusculus* Illg., *plumbeus* Ol. (*flavipes* F.) und *Dolichosoma lineare* F. Auf Wiesen und an lichten Waldstellen um Bystrec.

Byturus fumatus F. In den Auen von Kolomea.

Tillus unifasciatus F. An einem Zaune in den Auen bei Kolomea.

Clerus formicarius L. Auf Mauern in Kolomea und Kossów.

Trichodes apiarius L. Auf Umbeliferen bei Bystrec.

T. bifasciatus F. Auf den niederen Bergen nahe bei Kirlibaba an sonnigen Stellen auf den Blüten von *Senecio sarracenicus*.

Corynetes rufipes F. und *violaceus* L. Auf Mauern in Kossów.

Hylecoetus dermestoides L. Bei Bystrec auf gefälltem Holz.

Ptinus fur L., *Anobium pertinax* L., *striatum* Ol., *nitidum* Hbst. und *paniceum* L. In Häusern in Kossów.

Anobium abietinum Gyll. und *Dryophilus pusillus* Gyll. Auf Nadelholz um Bystrec und im Thale Gadżyna.

Trypopitys Carpini Hbst. Auf Mauern in Kolomea.

Dorcatoma Bovistae E. H. Auf Erlen bei Bystrec.

Apate capucina L. Auf Zäunen bei Kolomea und auf gefälltem Holz bei Bystrec.

Cis Boleti Scop. und *hispidus* Pkl. Ueberall in Baumschwämmen.

C. Alni Gyll. Auf Erlen bei Bystrec.

C. Jacquemarti Mel., *Ennearthron cornutum* Gyll., *affine* Gyll. und *Octotemnus glabriculus* Gyll. In subalpinen Gegenden in Baumschwämmen.

Blaps similis Latr. In Häusern in Kossów.

Crypticus quisquilius L. Bei Kolomea, Kossów.

Opatrum sabulosum L. Häufig auf Wegen, bei Kolomea, Zabie, Kossów, Kirlibaba.

Boletophagus (rectius pro *Bolitophagus*) *agaricicola* Hbst. In Baumschwämmen in den Auen von Kolomea. Der Name wird richtig *agaricicola* geschrieben, da er von *agaricus-ci* abgeleitet ist; somit weder *agaricola* noch *agricola*, wie in verschiedenen Büchern und Catalogen zu lesen ist.

Platydema Dejeanii Lap. Unter Baumrinden. Bei Zabie.

Diaperis Boleti L. In Baumschwämmen in den Auen von Kolomea.

Helops quisquilius F. Bei Bystrec.

Cistela Luperus Hbst., *murina* L. und *Rhinosimus ruficollis* L. Auf Gebüschen bei Bystrec.

Eustrophus dermestoides F. In Baumschwämmen in den Auen von Kolomea.

Melandrya canaliculata F. Bei Bystrec auf frisch gefälltem Holz.

Lagria hirta L. In den Auen von Kolomea.

Notoxus brachycerus Fald., *monoceros* L. und *trifasciatus* Rossi. In den Auen von Kolomea.

Pyrochnea coccinea L. Bei Bystrec.

Tomoxia biguttata Gyll. In den Auen von Kolomea.

Mordella duodecimpunctata Rossi, *aculeata* L., *Mordellistena abdominalis* F., *grisea* Muls., *Anaspis rufilabris* Gyll. und *frontalis* L. Auf Umbelliferen bei Bystrec.

Oedemera Podagrariae L., *flavescens* L., *flavipes* F., *virescens* L. und *lurida* Mrsh. Bei Bystrec auf Umbelliferen und niederen Blumen.

Anoncodes adusta Prz. In den Auen von Kolomea auf Weiden, auch am Flussufer bei Kossów.

A. rufiventris Scop. In den Auen von Kolomea.

A. fulvicollis Scop. Auf Gebüschen bei Bystrec.

Mycterus curculionoides Illg. Bei Bystrec.

Bruchus seminarius L., *luteicornis* Illg. und *nubilus* Schh. In den Auen von Kolomea.

B. Viciae Ol. Auf einem Berge bei Kossów.

B. ater Mrsh. Bei Zabie.

Brachytarsus scabrosus F. und *varius* F. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

Platyrhinus latirostris F. und *Anthribus alpinus* L. Bei Bystrec.

Apoderus Coryli L., *Attelabus curculionoides* L., *Rhynchites rectirostris* Schh., *Bachus* L., *nanus* Pkl., *betuleti* F., *Populi* L. und *Betulae* L. Bei Bystrec.

Apion Pomonae F., *Craccae* L., *tenue* Kby. und *elongatum* Grm. In den Auen von Kolomea.

A. radiolus Kby. und *Onopordi* Kby. Bei Żabie.

A. vernale F. Auf Nesseln bei Bystrec.

A. Fagi L., *flavipes* F., *Trifolii* L., *assimile* Kby., *Meliloti* Kby., *virens* Hbst. und *Pisi* F. In den Auen von Kolomea, an grasigen Stellen.

A. minimum Hbst. Auf *Solanum Dulcamara*, auf Weiden in den Auen von Kolomea.

Strophosomus Coryli F. und *Sciaphilus muricatus* F. Auf Gesträuchen bei Bystrec.

Eusomus ovulum Illg. Bei Żabie.

Sitones sulcifrons Thunb., *crinitus* Ol., *puncticollis* Steph., *flavescens* Mrsh., *humeralis* Steph., *lineatus* L., *inops* Schh. und *hispidulus* F. Auf Mauern in Kolomea, Kossów.

Chlorophanus viridis L., *graminicola* Schh. und *fallax* Grm. Auf Weiden in den Auen von Kolomea.

Polydrosus undatus F. Bei Kossów.

P. intermedius Zett. Sehr häufig auf den Bergabhängen bei Bystrec auf Erlen.

P. flavipes DG. und *flavovirens* Schh. Auf Weiden bei Kolomea.

P. cervinus Gyll., *picus* F. und *sericeus* Schall. Auf Gesträuchen bei Kolomea.

P. amoenus Grm. In der Krummholzregion der Czerna hora auf *Alnus viridis*.

Metallites mollis Grm. Bei Żabie.

Cleonus marmoratus F., *sulcirostris* L. und *punctiventris* Grm. Auf Wegen und unter Steinen bei Kolomea.

Alophus triguttatus F. In den Auen von Kolomea.

Liophloeus nubilus F. Bei Kossów, Bystrec.

L. gibbus Schh. In den Bauerngärten in Bystrec auf Compositenblättern.

Lepyrus colon F. und *binotatus* F. Auf Weiden bei Kolomea.

Hylobius pineti F. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

H. Abietis L. Auf gefälltem Holz.

Molytes carinaerostris Schh. Bei Bystrec. Dieses Thier wird allgemein als Varietät des *germanus* L. angenommen, ich halte es aber für eine selbstständige Art.

Plinthus Tischeri Grm. und *Sturmii* Grm. In der Krummholz- und hochalpinen Region unter Steinen.

Phytonomus punctatus F., *variabilis* Hbst. und *nigrirostris* F. Bei Kolomea.

Ph. Rumicis L. Bei Zabie.

Phyllobius calcaratus F. und *alneti* F. Auf Erlen bei Bystrec.

Ph. argentatus L. Auf Gesträuchen und Gras bei Bystrec.

Ph. xanthocnemus Ksw. In der Krummholzregion ober dem Thale Gadżyna auf *Alnus viridis*. Der Käfer stimmt vollkommen mit den von v. Kiesenwetter in den Pyrenäen gesammelten Stücken überein.

Ph. oblongus L., *mus* F., *sinuatus* F., *Pyri* L. und *Pomonae* Ol. Auf Weiden und Gras in den Auen von Kolomea.

Ph. viridicollis F. Auf einem Berge bei Kossów.

Ph. Betulae F. Bei Zabie.

Trachyphloeus scaber L. Im Uferlande bei Kolomea, an trockenen Stellen

T. spinimanus Grm. und *alternans* Schh. Auf Mauern in Kolomea Kossów.

Omias hirsutulus F. Bei Bystrec.

O. villosulus Grm. In den Auen von Kolomea.

Otiorhynchus pulverulentus Grm. Auf Erlen bei Bystrec.

O. mastix Ol. Bei Zabie, auf Wegen.

O. fuscipes Ol. Häufig auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

O. laevigatus F. Bei Kolomea und Bystrec unter Steinen.

O. multipunctatus F. Bei Bystrec sehr häufig auf Erlen und jungem Nadelholz.

O. niger F. Sehr häufig in der höhern alpinen Region auf Nadelholz.

O. unicolor Hbst. Im Thale Gadżyna auf den Blättern von Rumex.

O. raucus F. Bei Kolomea auf Wegen und unter Steinen an sandigen Stellen.

O. perdix Grm. Auf Gesträuchern bei Bystrec.

O. septentrionis Hbst. Sehr häufig in der höheren Waldregion auf Nadelholz.

O. proximus Stierl. Im Thale Gadżyna auf Nadelholz äusserst sparsam.

O. maurus Gyll. Im Thale Gadżyna auf Nadelholz häufig.

O. monticola Grm. Hochalpin unter der Spitze der Czerna hora an den Rändern der Schneefelder unter Steinen.

O. dives Grm. In Bystrec an den Bergabhängen auf Erlen und jungem Nadelholz, häufig. Die hier vorkommende Form ist eine kleinere, zum *Ot. opulentus* Grm. hinneigende, und von diesem nicht sicher zu unterscheidende Varietät. Ueberhaupt scheinen mir *Ot. opulentus* Grm., *dives* Grm,, *cymophanus* Grm. und *Fussii* Küst. als locale Varietäten einer Art anzugehören.

O. lepidopterus F. Häufig im Thale Gadżyna auf Nadelholz.

O. Kratteri (non Krattereri) Schh. Im Thale Gadżyna auf Nadelholz sparsam.

O. rugosus Hum. In bedeutender Anzahl im Thale Gadżyna auf Nadelholz. Einzeln auch in den Niederungen bei Bystrec und Kirlibaba.

Nach Stierlin (Revision der europ. *Otiorhynchus*-Arten) soll sich das ♂ dieser Art nur durch etwas schmälere Gestalt vom ♀ unterscheiden. Bei den von mir gesammelten Stücken sind jedoch die Geschlechter sehr verschieden. Das ♂ ist viel schmäler, die Flügeldecken sind tief punktirtgestreift und die Hinterbrust eingedrückt.

O. obsidianus Schh. Diese im Allgemeinen seltene Art kommt sehr häufig auf Erlen und jungem Nadelholz auf den Bergabhängen bei Bystrec vor.

O. Asplenii n. sp.: Subovatus, niger, subnitidus, rostro supra subimpresso et laeviter carinato; thorace oblongo, crebre granulato, lateribus parum ampliato; elytris sulcatis, in sulcis subremote punctatis, interstitiis transversim rugulosis; femoribus acute dentatis. Long. $2^2/_3$—$2^1/_{12}$ lin.

♂ minor, angustatus, abdomine basi impresso, segmento anali apice impresso, hirsuto.

♀ major, elytris subglobosis, minus profunde punctato-striatis.

Schwarz, schwach glänzend. Der Kopf ist weitläufig punktirt, mit einem Grübchen auf der Stirn. Der Rüssel ist ziemlich schmal, oben der Länge nach schwach eingedrückt, mit einer feinen Mittelleiste. An den Fühlern ist das zweite Geisselglied bedeutend länger als das erste, das dritte länger als breit, die folgenden so lang wie breit, das letzte länglich eiförmig, zugespitzt. Das Halsschild ist kaum länger als breit, an den Seiten schwach gerundet, ganz unbeschuppt, oben auf der Mitte mit grössern, flachgedrückten, an den Seiten kleinern und mehr kugligen Körnern dicht besetzt, mit einer, häufig undeutlichen Mittellängsfurche. Die Flügeldecken sind punktirtgestreift, die Punkte ziemlich stark, die Zwischenräume querrunzlig. Die Unterseite des Hinterleibes ist ziemlich weitläufig gekörnt und äusserst schwach beschuppt, die Schenkel stark gezähnt, die Schienen gerade.

Beim ♂ sind die Flügeldecken schmal, die Hinterbrust ist eingedrückt, das letzte Hinterleibssegment an der Spitze behaart und eingedrückt.

Das ♀ ist grösser, hat kurzeiförmige, fast kuglige Flügeldecken, die Punkte in den Reihen sind schwächer und die Zwischenräume etwas breiter und flacher.

Diese Art ist dem *Ot. corvus* Schh. und *obsidianus* Schh. verwandt; kleiner, matt glänzend, durch das ganz unbeschuppte Halsschild u. s. w. sehr verschieden.

Er wurde in beträchtlicher Anzahl auf einem Bergabhange links vom Thale Gadżyna auf *Asplenium filix* mas aufgefunden. Einzeln kommt er auch hochalpin auf niedern Blumen vor.

O. Kollari Grm. und *Schaumii* Stierl. In den Waldungen im Thale Gadżyna, sparsam.

O. Ligustici L. Auf Wegen bei Kolemea.
O. ovatus L. Unter Steinen bei Kolomea.
O. pauxillus Rosh. Hochalpin auf der Czerna hora unter Steinen, sehr selten.
Lorinus Jaceae F. Bei Zabie.
Pissodes Harciniae Hbst., *Magdalinus frontalis* Gyll. und *memnonius* Fald. Auf Nadelholz bei Bystrec.
Erirhinus acridulus L. An den Bächen seitwärts vom Thale Gadżyna, auf verschiedenen Pflanzen.
E. infirmus Hrbst. und *agnatus* (non *agnatus*) Schh. Auf blühenden Weiden bei Kolomea.
E. Tremulae Pkl. Auf Weidenstämmen bei Kolomea.
Arthonomus pubescens Pkl. Auf Nadelholz in Thale Gadżyna.
A. Rubi Hbst. Auf den Bergen bei Kossów.
Balaninus nucum L. und *turbatus* Schh. Auf Gesträuch bei Bystrec.
B. crux F. und *Brassicae* F. Auf Weiden in den Auen von Kolomea.
Tychius quinquepunctatus L. und *tomentosus* Hbst. Bei Żabie.
Phytobius granatus Schh. Im Sande am Pruthufer bei Kolomea.
Anoplus Roboris Suffr. Auf Erlen bei Bystrec.
Orchestes scutellaris F. und *Fagi* L. Auf Gebüsch bei Bystrec.
O. Populi F., *Rusci* Hbst. und *saliceti* F. Auf Weiden bei Kolomea.
Baridius Artemisiae Hbst. und *T. album* L. In den Auen von Kolomea.
Cryptorhynchus Lapathi L. Auf Erlen bei Bystrec.
Coeliodes guttula F. Auf Mauern in Kossów.
C. quadrimaculatus L. und *Lamii* Hrbst. In den Auen von Kolomea.
Scleropterus serratus Grm. In der höheren Krummholzregion auf Gras.
S. globulus Hbst. Bei Kossów.
Centorhynchus Erysimi F. und *horridus* Pnz. Bei Zabie.
C. Raphani F., *trisignatus* Schh. und *troglodytes* F. In den Auen von Kolomea.
Rhinoncus perixarpius F. Im Thale Gadżyna auf Rumex.
Cionus Scrophulariae L. Auf Scrophularia bei Żabie, Hriniawa.
C. hortulanus Mrsh. Bei Żabie.
Sitophilus granarius L. Auf Mauern in Kolomea.
Rhyncolus chloropus F., *elongatus* Gyll., *porcatus* Grm. und *truncorum* Grm. Bei Bystrec.
Dryophthorus Lymexylon F. Bei Kossów.
Hylastes cunicularius Er., *decumanus* Er., *Xyloterus lineatus* Ol., *Cryptturgus pusillus* Gyll., *Bostrychus typographus* L., *nigritus* Gyll., *chalcographus* L. und *autographus* Ratzb. Auf Nadelholz bei Bystrec.
Spondylis buprestoides L. Auf gefälltem Holz bei Bystrec.
Aromia moschata L. Auf Weidenstämmen bei Kolomea.
Callidium violaceum L. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

C. variabile L., *Tetropium leridum* L., *Clytus capra* Grm. und *arietis* L. Auf gefälltem Holz bei Bystrec.

Clytus sulphureus Schaum, *plebejus* F. und *mysticus* L. Auf Blüthen bei Bystrec.

Dorcadion striatum Schh. Auf den kahlen Bergen bei Kolomea, jenseits des Pruth.

Lamia textor L. Auf Weiden bei Kolomea.

Monochammus sartor F. Auf gefälltem Holz bei Bystrec.

Pogonocherus fascicularis Panz. und *hispidus* L. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

Saperda carcharius L. und *scalaris* L. Auf einem Berge bei Kossów auf Papeln.

Oberea erythrocephala F. Auf Euphorbia cyparissias in den Auen von Kolomea.

Stenostola nigripes F. Bei Bystrec.

Phytoecia linecola F., *cylindrica* L. und *virescens* F. Bei Kossów.

Rhagium indagator L. und *Toxotus cursor* L. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

Pachyta Lamed L. Auf den Bergen ganz nahe bei Kirlibaba.

P. quadrimaculata L., *octomaculata* F., *sexmaculata* L., *clathrata* F., *virginea* F. (meistens mit schwarzem Halsschild) und *collaris* L. Auf Blüthen und Nadelholz bei Bystrec.

Strangalia aurulenta F. Auf gefälltem Holz bei Bystrec.

S. armata Hrbst. und *melanura* L. Auf Umbelliferen bei Bystrec.

Leptura vicens L. Bei Bystrec und in der höhern Bergregion auf Blüthen.

L. testacea L. Auf gefälltem Holz bei Bystrec.

L. sanguinolenta L., *maculicornis* DG., *Anoplodera lurida* F. und *Grammoptera laevis* F. Auf Umbelliferen bei Bystrec.

G. ruficornis F. und *praeusta* F. Auf Erlen bei Bystrec.

Orsodacna nigriceps Latr. Auf den Bergen bei Kossów.

Donacia discolor Hoppe und *linearis* Hoppe. Bei Kossów.

D. Hydrocharidis F. Bei Kolomea.

Zeugophora flavicollis Mrsh. Auf den Bergen bei Kossów, auf jungen Pappeln.

Lema cyanella L., *melanopa* L. und *Crioceris duodecimpunctata* L. Bei Bystrec.

Clythra tridentata L. Auf Weiden bei Kolomea.

C. humeralis Schnd. Einzeln bei Kossów und Bystrec.

C. longimana L. In Auen von Kolomea auf Gras.

C. laeviuscula Ratzb. Bei Kossów.

C. cyanea F. und *flavicollis Charp.* Auf Gesträuch bei Bystrec.

Eumolpus obscurus L. Bei Kossów.

Pachnephorus arenarius F. Im Ufersande bei Kolomea.

Cryptocephalus Coryli L. In den Auen von Kolomea.

C. distinguendus Schnd., *variabilis* Schnd., *sexpunctatus* L. und *interruptus* Suffr. Auf Gesträuch bei Bystrec.

C. violaceus F., *sericeus* L., *aureolus* Suffr. und *Hypochoeridis* L. Ueberall auf Bergwiesen, auf Blumen.

C. nitidulus Gyll. Auf Gesträuch bei Bystrec.

C. quadripustulatus Gyll. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

C. flavipes F. und *Morei* L. Auf Wiesen bei Bystrec.

C. flavescens Schnd., et var. *frenatus* F., *labiatus* L. und *geminus* Gyll. Auf Weiden in den Auen bei Kolomea.

C. vittatus F., *minutus* F. *bipunctatus* L. et var. *bipustulatus* F. Auf Bergwiesen.

Pachybrachys haliciensis n. sp.: Elongatus, supra subdepressus; niger, capite, antennis, prothorace, pedibus elytrisque irregulariter punctato-striatis, albido-variegatis; tibiis anticis parum curvatis. Long. $1^2/_3 - 2$ lin.

Von schlankem Körper, am Rücken etwas flach gedrückt. Der Kopf ist flach, mit deutlicher Stirnrinne; beim ♂ weissgelb, nur ein die Rinne einnehmender, nach unten sich erweiternder Längsstreif schwarz, beim ♀ ist der Kopf schwarz, nur der obere und innere Augenrand und das Kopfschild weiss. Die Fühler von mehr als halber Körperlänge, fadenförmig, die ersteren Glieder gelb mit schwarzer Oberseite, die letzteren ganz schwarz. Das Halsschild doppelt so breit als lang, ziemlich stark, nicht sehr dicht, punktirt, schwarz, der Vorder- und Seitenrand, eine Erweiterung in den Vorderecken, eine Längslinie, welche sich von der Mitte des Vorderrandes bis zur Mitte hinab erstreckt, und ein am Hinterrande zu beiden Seiten des Schildchens liegender, schräg nach vorn und aussen ziehender, bis zur Mitte hinaufreichender Längsfleck weiss. Die Flügeldecken schmal, dreimal so lang als das Halsschild, hinten wenig erweitert, grob punktirt, unregelmässig punktstreifig, schwarz, der aufgeworfene Rand neben dem Schildchen und an der Basis, sowie die Kante des Seitenlappens weissgelb, ausserdem ist der ganze Rand längs den Seiten, der Spitze, dann aufwärts an der Naht bis zur Mitte, und ein sich hier anschliessender, schräg nach aufwärts und nach innen gerichteter Fleck weiss, zwei grössere weisse Flecken liegen am Seitenrande, einer unter der schwarzen Schulterbeule und einer unter der Mitte, endlich verlängert sich der Rand an dem Schildchen ganz nahe der Naht nach abwärts in einen kurzen weissen Längsfleck. Alle Flecke am Halsschild und an den Flügeldecken sind scharf begrenzt und vollkommen regelmässig. Die Unterseite schwarz, mit dichten, silberweissen Härchen

besetzt. Die Seiten der Mittelbrust ungefleckt. Die Vorderschienen sehr schwach gekrümmt; die Vorderhüften mit einem weissgelben Fleck, die Schenkel gelb, auf der Oberseite schwarz, die Schienen sind entweder ganz gelb oder unter der Mitte schwarz. Die Tarsen sind schwarz. Das ♂ hat am letzten Hinterleibssegment eine flache Quervertiefung, das ♀ eine kurze und breite Längsgrube.

Diese Art ist dem *Pach. Hippophaës* sehr nahe verwandt und unterscheidet sich von diesem konstant durch die Zeichnung des Halsschildes und der Flügeldecken. Während bei *P. Hippophaës* die Grundfarbe eigentlich weiss ist und die Zeichnung auf den Flügeldecken aus unordentlich verbundenen schwarzen Längslinien besteht, ist bei der vorliegenden Art die schwarze Farbe als die Grundfarbe anzunehmen, die weissen Flecken sind regelmässig und scharf begrenzt.

Der Käfer kommt sehr häufig auf Sandplätzen am Pruth bei Kolomea auf *Tamarix germanica* vor.

Pachybrachys hieroglyphicus F. Auf Weiden bei Kolomea.

P. maculatus Suffr. Aeusserst sparsam auf Nadelholz in der Umgegend des Thales Gadżyna.

Stylosomus Tamaricis Suffr. Sehr häufig auf Sandplätzen am Pruth bei Kolomea auf *Tamarix germanica.*

Chrysomela varians F. Bei Bystrec.

Ch. goettingensis L. Bei Kossów, Bystrec.

Ch. haemoptera L., *sanguinolenta* L. und *marginata* L. Bei Kolomea, Kossów.

Ch. Menthastri Suffr. Auf *Mentha* in den Auen von Kolomea.

Ch. fastuosa L. Auf Nesseln bei Bystrec.

Ch. cerealis L. Bei Kolomea.

Ch. polita L. Bei Kossów, Bystrec.

Ch. islandica Grm. Hochalpin auf der Czerna hora unter Steinen.

Orina (rectius pro Oreina) intricata Grm. Um Bystrec auf Blättern grösserer Compositen. Bei Kirlibaba auf *Senecio sarracenicus.*

O. speciosa L. Einzeln, bei Bystrec, auf den Bergen bei Jawornik.

O. nivalis Suffr. Hochalpin auf der Czerna hora unter Steinen, sehr selten.

O. speciosissima Scop. Bei Kirlibaba auf *Senecio sarracenicus.*

O. Senecionis Schum. Einzeln bei Bystrec, im Thale Gadżyna, sehr häufig bei Kirlibaba auf *Senecio sarracenicus.*

O. melanocephala Dft. So wie in der Tatra, kommt auch hier die Varietät mit schwarzer Flügeldeckennaht vor. Sehr selten im Thale Gadżyna nahe am Gussbach, rechts von der Sennhütte.

Lina aenea L. Bei Bystrec.

L. collaris L. Häufig auf Weiden in den Auen von Kolomea.

L. cuprea F. Bei Kirlibaba.

L. populi L. Bei Kossów auf jungen Pappeln.

L. Tremulae F. In den Auen von Kolomea auf Weiden.

L. longicollis Suffr. Auf einem Berge bei Kossów auf jungen Pappeln. Am 19. Juni war der Käfer in wenigen Stücken zu finden, in grosser Anzahl traf ich ihn dagegen am 17. Juli.

Gonioctena viminalis L. und *quinquepunctata* F. Auf Gesträuch bei Bystrec.

G. Polygoni L. Bei Kolomea.

G. Raphani F. In der Nähe der Sennhütten auf *Rumex*. Im Thale Gadżyna, auf den Bergen bei Jawornik.

Plagiodera Armoraciae L. Auf Weiden bei Kolomea.

Phaedon orbiculare Suffr. Im Thale Gadżyna, beim Gussbach, auf Blättern.

Ph. Cochleariae F. und *pyritosum* Ol. Bei Bystrec.

Ptratora Vitellinae L. und *vulgatissima* L. Auf Weiden in den Auen von Kolomea.

Prasocuris aucta F. Bei Bystrec.

Adimonia Tanaceti L. Bei Zabie.

A. rustica Schall. Bei Bystrec.

A. Capreae L. Auf Weiden bei Kolomea.

Galleruca lineola F. Bei Kolomea.

Agelastica Alni L. Am Flussufer bei Kossów.

Luperus flavipes L. Bei Bystrec.

Haltica consobrina Dft. Sehr häufig auf Sandplätzen am Pruth bei Kolomea auf *Tamarix germanica*.

H. oleracea L. Bei Kolomea, Kossów.

H. versicolor Kutsch. Auf Weiden bei Kolomea.

H. smaragdina Foudr. und *chloris* Foudr. Auf Weiden bei Kolomea sehr sparsam.

H. Helxines L. Auf Pappeln bei Kossów.

H. transversa Mrsh. Bei Bystrec, an feuchten Wiesenplätzen, auf Gras.

H. ferruginea Scop. In den Auen von Kolomea.

H. (Crepidodera) transsylvanica Fuss i. l.: Oblongo-ovata, convexa, nitida; capite, antennis, thorace dense minus subtiliter punctato, postice angustato, sulco abbreviato transversim impresso, pedibusque

omnibus rufis; pectore abdomineque nigris, elytris aeneo-virescentibus, striatopunctatis, striis apice evanescentibus. Long. 1½ lin.

Diese Art gehört in die Verwandtschaft der *H. melanostoma* Redtb., und ist durch den einfärbig rothen Kopf, ganz rothe Beine und dicht punktirtes Halsschild ausgezeichnet.

Länglich-eiförmig, ziemlich gewölbt, glänzend. Der Kopf mit Einschluss des Mundes ist einfärbig, rothgelb, glatt. Die Fühler gelb, das zweite Glied etwas kürzer als das dritte. Das Halsschild ist etwas breiter als lang, an der Basis verschmälert, die Seiten gerundet, vor den Hinterecken gebuchtet, oben gewölbt, dicht und sehr deutlich punktirt, mit tiefem Quereindruck, rothgelb. Die Flügeldecken sind metallgrün glänzend, mit ziemlich stark gerundeten Seiten, tief punktirkt gestreift, an der Spitze glatt; die umgeschlagenen Seiten sind meistens roth. Die Zwischenräume sind wenig gewölbt und fast glatt. Die Beine ganz rothgelb. Die Mittelbrust ist rothgelb, die Hinterbrust und der Hinterleib schwarz.

Herr K. Fuss hat mir diese Art von den siebenbürgischen Alpen als *Halt. transsylvanica sibi* i. l. mitgetheilt. Auf der Czerna hora kommt sie in der Krummholz-Region auf niedern Blumen vor.

Haltica cyanescens Dft. Bei Bystrec und in der höhern Baumregion.

H. (Orestia) arcuata n. sp.: Ovata, convexiuscula, nitida, nigro-brunnea, antennis pedibusque pallidioribus; femoribus posticis non incrassatis; thorace lateribus non ampliato, margine laterali parum rotundato, supra subtilissime dispersim punctulato, linea arcuata transversim laeviter impresso; elytris striato-punctatis, apice laevibus *). Long. 1 lin.

Der *H. alpina* Grm. ähnlich, von schwarzbrauner Färbung und etwas kleiner, besonders verschieden durch das an den Seiten nicht erweiterte Halsschild mit sehr schwach gerundetem Seitenrande. Die Oberseite ist äusserst fein und zerstreut punktirt, der Quereindruck linienförmig, fein und stark bogenförmig gekrümmt.

---

*) Mir ist noch folgende Art bekannt:

Haltica (Orestia) Hampei n. sp.: Subovata, parum convexa, nitida, brunnea, antennis pedibusque pallidioribus; femoribus posticis non incrassatis; thorace lateribus non ampliato, margine laterali parum rotundato, supra subtilissime dispersim punctulato, line subrecta transversim profundius impresso; elytris striatopunctatis, apice laevibus. Long. 1⅒ lin.

Von länglicherer Gestalt als *H. alpina*, an den Seiten weniger gerundet, oben schwächer gewölbt. Der Quereindruck auf dem Halsschilde ist weniger tief und ein wenig gekrümmt; der Seitenrand desselben nicht geschwungen.

Aus Kroatien von Herrn Dr. Cl. Hampe mitgetheilt.

Hochalpin auf der Czerna hora, unter Steinen, sehr selten. Auch auf der Tatra kommt der Käfer vor.

Haltica fuscicornis L. In Gärten in Kolomea auf Malva.

H. sinuata Rdtb., *undulata* Kutsch., *nemorum* L., *vittula* Rdtb. und *obscurella* Illg. In Kolomea und Kossów auf Mauern.

H. antennata E. H. Bei Kolomea und Zabie.

H. Cyparissiae E. H., *pygmaea* Kutsch. und *Euphorbiae* F. In den Auen von Kolomea *auf Euphorbia Cyparissias.*

H. lutescens Gyll. Auf Weiden bei Kolomea.

H. hilaris All. Bei Zabie.

Longitarsus Anchusae Pkl. Bei Kossów.

L. castaneus Foudr. Auf den Bergen bei Bystrec.

L. brunneus Rdtb. In den Auen von Kolomea.

L. Verbasci Pnz. Bei Zabie.

L. laevis Dft. Bei Kolomea.

Plectroscelis semicoerulea E. H. Auf jungen Weiden in den Auen von Kolomea.

P. concinna Mrsh., *tibialis* Illg., *aridella* Pkl. und *aridula* Gyll. Auf Mauern in Kolomea.

Psylliodes Dulcamarae E. H. und *affinis* Pkl. In den Auen von Kolomea auf *Solanum Dulcamara.*

P. Hyoscyami L. Bei Zabie auf *Hyoscyamus niger.*

P. attenuata E. H. Bei Kossów auf *Cannabis sativa.*

P. glabra Dft. und *Hypnophila obesa* Wltl. Im Thale Gadżyna.

Cassida rubiginosa Illg., *vibex* L. und *equestris* F. Bei Bystrec.

Engis humeralis F., *rufifrons* F., *Triplax russica* L. und *Tritoma bipustulatum* F. In Weidenschwämmen bei Kolomea.

Coccinella mutabilis Scr. Bei Kolomea.

C. obliterata L. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

C. bipunctata L. Auf Weiden bei Kolomea.

C. inquinata Muls. Auf verschiedenen Pflanzen längs des Baches bei Bystrec.

C. variabilis Illg. Auf Weiden bei Kolomea.

C. quinquepunctata L. Am Ufersande bei Kossów kriechend.

C. septempunctata L. Bei Kolomea, Bystrec.

C. ocellata L. Auf Nadelholz im Thale Gadżyna.

C. sedecimguttata L., *vigintiduopunctata* L., *quatuordecimpunctata* L., *Scymnus pygmaeus* Fource., *morginalis* Rossi und *frontalis* F. In den Auen von Kolomea.

Scymnus Abietis Pkl. Auf Nadelholz bei Bystrec.

Coccidula scutellata Hbst. und *rufa* Hbst. In den Auen von Kolomea.

Endomychus coccineus L. In Wäldern.

Mycetaea hirta Mrsh. Im Anspülicht am Flussufer bei Kossów.

Das wissenschaftliche Leben

des

Dr. Abraham Bartholom. Massalongo

zu Verona

geschildert von Prof. **Robert de Visiani** zu Padua am 17. Febr. 1861.

Aus dem Italienischen des Vol. VI, Serie III der Atti dell'Istituto veneto übersetzt von

A. v. Krempelhuber.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. November 1867.

Vorwort.

Auf den nachfolgenden Blättern ist das wissenschaftliche Leben eines italienischen Gelehrten geschildert, dessen Name auch in Deutschland bei den Lichenologen und Paläontologen einen guten Klang hat, nämlich des 1860 in Verona verstorbenen Professors Dr. Abrah. Barthol. Massalongo. Mit beredten und warmen Worten giebt hier ein ehemaliger Lehrer und aufrichtiger treuer Freund des Verstorbenen, Professor Robert de Visiani zu Padua, das Gemälde eines kurzen Lebens, welches ganz und gar der Wissenschaft geweiht war, eines Lebens, dessen Träger, obschon von Widerwärtigkeiten mannigfaltiger Art umringt, dennoch mit einem Eifer, einer Thätigkeit, einer Opferwilligkeit und Beharrlichkeit, die kaum ihres Gleichen haben, der Lösung der Aufgaben, die er sich gesetzt hatte, bis zum Tode zustrebte.

Nicht ohne ein Gefühl tiefer Rührung, aber auch gesteigerter Achtung für solche Leistungen und eines lebhaften Bedauerns, dass ein frühzeitiger Tod dieses Leben gekürzt hat, wird man diese Schilderung lesen können. Ein solches Leben verdient nicht bloss im eigenen Vaterlande, sondern auch ausserhalb desselben in den weitesten Kreisen gekannt und gewürdigt zu werden, und um diess in Deutschland zu erreichen, wo Massalongo's sämmtliche wissenschaftliche Leistungen meines Wissens noch niemals öffentlich in ausführlicher Weise besprochen und

überhaupt noch nicht so bekannt sind, wie sie es verdienen, habe ich es unternommen, hier eine genaue Uebersetzung jener schönen und treuen Schilderung Visiani's zu geben.

Dass diess nicht schon früher geschah, ist wahrlich nicht meine Schuld; denn ich erhielt zufällig von der Existenz obiger Arbeit Visiani's erst sehr spät durch die Gefälligkeit eines deutschen Freundes Kenntniss, und habe erst jetzt Gelegenheit gefunden, eine deutsche Uebersetzung desselben veröffentlichen zu können.

Noch ein anderer Umstand als der bereits angegebene kam hinzu, um mich zu veranlassen, mich dieser Arbeit zu unterziehen.

Ich selbst bin eine Reihe von Jahren, nämlich von 1854 bis kurz vor seinem 1860 erfolgten Tod, zu Massalongo in den freundschaftlichsten Beziehungen und in ununterbrochenen wissenschaftlichen Verkehr mit ihm gestanden, und es ist während dieser Zeit selten eine Woche vergangen, wo ich nicht von ihm einen Brief empfangen oder einen solchen an ihn abgesandt habe. Er theilte mir alle seine lichenologischen Neuigkeiten, alle seine lichenologischen und zum Theil auch paläontologischen Schriften mit; auch die Leiden und Freuden seines sonstigen Lebens sind mir nicht unbekannt geblieben.

So betrachte ich es daher nur als einen letzten Tribut der Freundschaft, welchen ich dem verstorbenen Freunde darbringe, indem ich durch diese Arbeit dazu beitrage, dass sein wissenschaftliches Leben auch in Deutschland vollständig bekannt und gewürdigt werden könne.

Sie wird, so hoffe ich, dazu dienen, Massalongo's Namen auch dort in ehrenvollem Andenken zu erhalten, die gute Meinung seiner deutschen Freunde und Anhänger über ihn und seine Werke zu befestigen, das Urtheil seiner Gegner zu mildern.

München, im September 1867.

A. v. Krempelhuber.

Bericht des Prof. Robert de Visiani über das wissenschaftliche Leben des Dr. Abramo Bartolomeo Massalongo.

Vorgelesen vor dem Venetianischen Institute den 17. Februar 1861.

(Aus dem Vol. VI., Serie III. der Abhandlungen dieses Institutes.)

Es ist schon mehrmals von den strebsamen Schriftstellern, welche die Leistungen von Männern, die in irgend einer Beziehung berühmt geworden sind, verzeichnet, und das Leben derselben in der frommen Absicht beschrieben haben, solches rein und unverfälscht den Nachkommen zur Erinnerung und Nachahmung zu überliefern, die Bemerkung gemacht worden, dass ein aussergewöhnlich kurzes Leben dem Ruhme

Mancher zu schaden scheint, während dagegen dem Rufe Anderer ein allzulanges Leben Nachtheil gebracht zu haben scheint. Die Ursache dieser Erscheinung glaube ich in dem Umstande finden zu können, dass, während einerseits ein ungewöhnlich frühzeitiger Tod den Fortgang tugendhafter Werke unterbricht, hinderlich ist, begonnene Unternehmungen fortzusetzen und ihrer Vollendung zuzuführen, und so ein Hemmniss bereitet, dass das angefangene Ruhmesgebäude fortwachsen und sich ausdehnen kann, anderseits ein allzulanges Leben die zuweilen unglückliche und immer gefährliche Gelegenheit und Zeit darbietet, Dinge zu schreiben und zu treiben, die eines solchen Alters, von welchem die Welt nur sehr bedeutende und vollkommene Werke zu erwarten pflegt, nicht ganz würdig sind. Und da bezüglich Derjenigen, welche vor der Zeit sterben, die Dinge, mit welchen sie sich beschäftigten, noch nicht anders als in der Hoffnung und Einbildung der Menschen, welche immer geneigt sind, sich über das rechte Maass zu entflammen und über das Gewöhnliche und Wahrscheinliche hinauszugehen, vorhanden sind, während dagegen Diejenigen, welche zu lange leben, nicht immer ein reines, wissenschaftliches Leben mit Handlungen und Schriften beschliessen, die auch würdig sind, ein solches Leben zu besiegeln, so ist der Ruf der Ersteren nicht allein ein mehr befestigter, als derjenige, welcher immer Gefahr läuft, geschmälert zu werden, sondern vergrössert sich auch noch in der Meinung der Welt, da er ausser dem soliden Fundamente der ausgeführten Werke auch noch das vage Prestige des Unbekannten, sowie die Sehnsucht und den Schmerz über Dasjenige für sich hat, von dem man glaubt, dass dessen Ausführung durch den bitteren Tod verhindert worden sei.

Es kömmt diess aber nicht oft vor, wenn vor der Zeit durch den Tod solche junge Talente verloren gehen, von welchen man bestimmt behaupten kann, dass ein längeres Leben ihnen nicht den Nachtheil gebracht haben würde, welchen man sonst zu befürchten pflegt. Diess muss man insbesondere von Denjenigen glauben, welche Studien obliegen, wo die Phantasie weniger als die Beurtheilungskraft vermag; wo, wenn noch das Ungestüm zu sehen dazu hilft, das Deduciren ein Gebot der Klugheit ist; wo die sich drängenden Entdeckungen eines Genies dringend bedürfen, mit der Zeit durch die Probe der Erfahrung bestätigt zu werden; wo, um es kurz zu sagen, jugendliche Geistesgaben nicht genügen oder weniger erzielen, als Diejenigen, welche dem reifen Alter angehören.

Aber was auch immer die Folgen sein mögen, welche sich aus der verschiedenen Dauer des Lebens für den Ruhm ergeben, so ist diess richtig, dass, so oft wir unversehens eine edle Intelligenz erlöschen sehen, welche kaum ihre ersten Blüten getrieben und ihre ersten Samen gereift hat, sich stets von allen Seiten ein Bedauern erhebt, eine Klage über

den unzeitigen Hinübergang, als einer öffentlichen Calamität, sei es: dass man darin einen schweren und nicht immer leicht zu ersetzenden Verlust erkennt, oder weil man daraus auf die Betrübniss Derjenigen schliessen kann, welche dieselbe Lebensbahn verfolgen und aus dem Unglücke eines Anderen sich kaum die Weisssagung des eigenen Unglückes verbergen zu dürfen glauben, aber vorzüglich, weil solche Verluste auch immer grausame Täuschungen, wie für das Vaterland so auch für die ganze Menschheit sind, welche eben dann, wenn sie mit mütterlicher Angst darüber wachen, jene edlen Intelligenzen nebst den an sie sich knüpfenden, vielversprechenden Hoffnungen fester an sich zu ziehen, und mit Sehnsucht die Resultate beschleunigen, sie auf einmal von einem unerwarteten Sturme entwurzelt und auf dem Gipfel der Schönheit und und Kraft dahinsterben sehen.

Ich habe es nun für meine Pflicht gehalten, hier die Thätigkeit eines solchen Lebens zu schildern, welches in Mitte seines Laufes abgeschnitten wurde, und bezüglich dessen es keinem Zweifel unterworfen ist, dass der immer weiteren Ausbreitung seines Ruhmes und der Erwerbung von immer grösseren und reiferen Kenntnissen lediglich die Kürze der ihm gegönnten Zeit ungeheuer geschadet hat, indem ich nämlich darlege, was Dr. Abraham Bartholomäus Massalongo für die Wissenschaft im Laufe von weniger als zehn Jahren, in welchen er gänzlich ihr und durch sie gelebt hatte, geschrieben und geleistet hat. Wenn auch dieses mein Unternehmen Anderen, welche die Anziehungskraft der Freundschaft und des Studiums, welche mich mit diesem theueren Manne enge verbanden, weniger kennen, vielleicht als eine grosse Kühnheit erscheinen wird, so wird diess doch nicht bei Ihnen, verehrteste Collegen, der Fall sein, die Sie über einen solchen Verlust gleich mir trauern, und mir eine wohlwollende Aufmunterung, hierüber Etwas zu schreiben, gegeben haben. Diesem ihrem ehrenvollen und frommen Wunsche, unserem beweinten Bruder ein letztes Zeichen unserer Achtung darzubringen, wünschte ich um so mehr nachzukommen, als — wenn ich meinen Aufsatz vorlesen müsste, und zwar Ihnen, welchen die Zuneigung, die Sie für ihn gehegt haben, ein parteiisches Urtheil, das so leicht meiner Feder über der noch warmen Hülle eines solchen Freundes entschlüpfen kann, dabei leicht verhehlen könnte — ich jene Ruhe nöthig hätte, welche allein das Urtheil über die Verdienste Anderer zu reifen vermag, aber welche nur die Zeit allein in mein über einen solchen Verlust tief verwundetes Herz giessen kann. Denn welcher grosse Verlust und Schmerz war es nicht für mich, Alles in dem Einen zu verlieren, den Mann, mit welchem mich die innigste und aufrichtigste Zuneigung verband, den treuesten Gefährten in den Studien, denen wir zusammen oblagen; den geliebtesten und berühmtesten meiner Schüler, dessen ungeduldigem Geiste ich die erste Nahrung darbieten, den ich in

seinen ersten wissenschaftlichen Versuchen bestärken und unterstützen, dessen rapiden und bewunderten Erfolgen ich mit dem Ehrgeize eines Vaters meinen Beifall schenken konnte.

Massalongo, der Sohn von Bartholomae und der Theresa Milani, wurde den 13. Mai 1824 zu Tregnago im Veronesischen geboren, und zwar in jenen mässigen und bescheidenen äusseren Verhältnissen, welche die Verdienste Derjenigeu, denen es, obschon sie mehr als Andere mit Hindernissen und Vorurtheilen zu ringen haben, gelingt, sich in denselben dennoch zu erheben, ausserordentlich erhöhen. Ein glückliches Geschick fügte es, dass er gerade in dem Hauptorte desjenigen Districtes geboren wurde, welchen seit Jahrhunderten der Monte Baldo mit seinen seltenen lebenden Pflanzen, der Monte Bolca mit seinen grossartigen und zahlreichen Ueberresten von fossilen Pflanzen und Thieren bei den Naturforschern berühmt gemacht haben. Massalongo, von der Natur gleichsam zu dem Zwecke an diesen Platz gestellt, um da ihren würdigsten Dolmetscher zu machen, und seit seiner Jugendzeit lebhaft erregt durch die so grossen Naturwunder, welche der heimatliche Boden seinem aufmerksamen Blicke darbot, fing alsbald an, seine Augen auf sie zu richten, sie zu erkennen, zu sammeln, sich damit vertraut zu machen: so dass, nachdem er alsdann die Elementarstudien vollendet, die ersten grammatischen Kenntnisse gekostet hatte und er 1838 in das Seminar von Verona und von da in das dortige Lyceum, wo er 1844 die philosophischen Studien beendigte, übergegangen war, er nun in seiner Seele übermächtig den lebhaftesten Wissensdurst, insbesondere bezüglich der physischen und naturhistorischen Wissenschaften sich entwickeln fühlte. So kam es, dass, als er zu Ausgang 1844 sich seinen künftigen Beruf wählen musste, er nicht anstand, sich für die Medicin zu entscheiden, als diejenige Wissenschaft, welche ihm die bequemste Gelegenheit darbot, sich in seinen Lieblingswissenschaften, welche damals einen Theil des medicinischen Unterrichtes ausmachten, zu unterrichten. Zu diesem Behufe begab er sich nach Padua, blieb aber dort nur wenige Monate, da er von einem hitzigen Fieber ergriffen wurde, welches mit einem heftigen und langdauernden Ausbruche eines Ausschlages endete, und die Seinigen, welche befürchteten, dass auch dieser Sohn ihnen vor der Zeit entrissen werden möchte, wie diess mit den andern fünf Brüdern der Fall war, welche Alle an einer langsamen aufreibenden Unterleibskrankheit gestorben waren, ehe sie ihr zwanzigstes Jahr erreicht hatten, ihn zu Hause haben wollten, um da mehr in der Nähe seine schwankende Gesundheit überwachen zu können. Die Folge davon war daher, dass er, gezwungen, das Studium der medicinischen Wissenschaft aufzugeben, auch jenes der Geognosie, welches er bereits angefangen hatte, verliess, und ebenso das der Botanik nicht aufnehmen konnte, weil er genöthigt war, Padua vor jener Zeit zu verlassen, in welcher mit der Entwicklung der neuen Ve-

getation auch dort die Schule sich öffnet, welche ihre wunderbaren Geheimnisse lehrt. So kam es denn, dass er — getäuscht in seinem Wunsche, jenen Studien zu obliegen, von welchen er sich so sehr angezogen fühlte — so ungern es auch geschah, sich mit dem Privatstudium der Gesetze in Verona beschäftigen musste, welches er bis 1849 fortsetzte, wo es ihm gelang, dasselbe zu vollenden und am 4. Februar des nächsten Jahres sich die Doctorswürde in Padua zu erwerben.

Aber die Seele des jungen Massalongo war immer dem Studium der Natur zugewendet, und fortwährend verzehrte ihn die Sehnsucht, ein Mittel zu finden, unter einem Manne, welcher ihm darin Unterweisung geben könnte, die Principien dieses Studiums sich eigen zu machen und dieselben methodisch und vernünftig zur praktischen Anwendung zu bringen: und dieses Mittel, er fand es.

Das Jahr 1849 war fast zu Ende gegangen, als sich mir in Padua ein junger, 25jähriger, schlanker und flinker, aber zartgebauter, in seiner Haltung etwas gebeugter Mann vorstellte, ein junger Mann von blasser aber leicht sich färbender Gesichtsfarbe, mit freier, offener Stirne, schwarzen, sinnigen, unruhigen Augen, redfertigem Munde, mit angenehmen, von einem leichten Schleier der Trauer ausgelöschten Lächeln, rasch und gewandt in Sprache und Bewegung, im Benehmen mehr timid als beherzt, mehr befangen als unbefangen, und daher beim ersten Zusammentreffen nicht zutraulich und freundlich. Ohne dass ich ihn erkannte, überreichte er mir einen Brief des ausgezeichneten Veroneser Naturforschers Signor Manganotti, worin dieser mir den jungen Mann empfahl und mich ersuchte, ihn, obwohl er kein Studirender der medicinischen Wissenschaften sei, die botanische Schule und den dazu gehörigen berühmten Garten besuchen zu lassen. Nachdem diese mehr als bescheidene Bitte dem jungen Massalongo, welcher sich mir nun als solchen zu erkennen gab, bewilligt war, bat er, dass ihm auch zu der mit dem Garten vereinigten Bibliothek der Zutritt gestattet werden möchte, um sich da aus denjenigen Werken, die er nicht wohl anderswo finden konnte, Auszüge und Noten zu machen. Als man auch dieses ihm gern bewilligte, sagte er — durch die unverhoffte Willfährigkeit, die er fand, muthig gemacht, und indem sich in seiner Stimme die bebende Erregung seiner Seele, die sich auch in seinem ganzen Aeusseren sichtlich abspiegelte, kund gab — zu mir: „O, weil Sie so willfährig waren, mir die (beiden) ersten Begünstigungen zu bewilligen, vollenden Sie das Werk dadurch, dass sie mir auch noch eine dritte Gunst erzeigen, indem Sie mich als Gast in Ihr Haus aufnehmen, wo ich durch Sie Alles beieinander und zur Hand haben würde, Pflanzen, Bücher, die Schule und den Lehrer.“

Gerührt durch eine so lebhafte Begierde zu lernen, welche durch einen unwiderstehlichen Antrieb bewirkte, dass mein junger Besucher

nicht allein seine natürliche Zurückhaltung verlor, sondern nahezu auch Gefahr lief, mir als indiscret zu erscheinen, dann auch innerlich bei mir überlegend, was ich von einem so grossen Lerneifer nicht alles zu erwarten hätte, war es mir ein Vergnügen, ihm zu versichern, dass er von nun an mein Schüler und Gast sein, und dass es bei ihm allein stehen würde, diese Namen alsbald in die noch lieberen eines Gefährten und Freundes umzuwandeln. Ein Händedruck bekräftigte das gegebene und mit Dank angenommene Versprechen, und von diesem Augenblicke an begann von Seite Massalongo's eine ununterbrochene Reihe von Fragen, Zweifeln, Einwürfen, Beobachtungen, Studien, für mich eine fortwährend wachsende Folge von Gefälligkeiten seinerseits, welche nur mit dem Tode endeten.

Massalongo hatte von der Natur verschiedene von jenen Gaben erhalten, von welchen manchesmal Eine allein zum Glück (Erfolg) hinlänglich ist. Es war in ihm eine jähe, brennende, unersättliche Begierde zu lernen; eine Begierde nach Entdeckungen, welche durch kein Hinderniss sich besiegen liess und keinen Verzug duldete; überdiess noch eine unerschöpfliche Geduld und eine kalte Zähigkeit des Willens, welcher sich vor der Unmöglichkeit nicht beugte, wenn er darüber nicht selbst wiederholte Erfahrung erlangt hatte. Mit grossem Ungestüm suchte er gleich beim ersten Anblicke eines Naturkörpers sich dessen Aehnlichkeiten und unterscheidender Merkmale zu vergewissern, die Besonderheit und Neuheit desselben, wie sie auch sein mochten, zu beobachten; überdiess war es ihm auch etwas sehr Leichtes, die kleinsten Besonderheiten der Gegenstände klar dem Geiste darzustellen und mit Worten ein treues und lebendiges Bild davon zu entwerfen. Begabt mit diesen verschiedenen Eigenschaften und Talenten, wie sich solche nicht so leicht in einem einzigen Individuum vereinigen, fing nun Massalongo, der sich dem Studium der Natur widmen wollte, an, nachdem er kaum in Padua angekommen war, gleichsam als Versuch seiner Kräfte, einige geognostische Beobachtungen zu ordnen und herzurichten, welche von ihm anfangs in dem sogenannten Valle del Progno, in welchem sein Tregnago liegt, gemacht worden waren; aber — noch ein Neuling in solchen Studien — liess er sich verleiten, dieselben zu früh in einer Zeitschrift unter dem immerhin bescheidenen Titel „Schezzo geognostico“ (1) zu veröffentlichen. Als er daher kurz hiernach einsah, dass er auf diese Schrift nicht sehr grossen Fleiss verwendet habe, corrigirte und verbesserte er dieselbe und gab sie noch in demselben Jahre bei Antonelli in Verona heraus.

In dieser jugendlichen Arbeit, welche ihren Autor selbst nie vollständig befriedigte, müssen nichts destoweniger zwei Dinge besonders in Betrachtung gezogen werden, nämlich die Dedication und die Einleitung zu der vorweltlichen Flora des Monte Bolca. Die erste ist gerichtet „an

den Prof. Cav. T. Catullus von seinem dankbaren Schüler," welcher — indem er den Catullus als den Begründer der Geologie im nördlichen Italien betitelte — durch diesen Act, mit welchem er dessen vorausgegangene Studien ehrte, sich für immer die Zuneigung seines Lehrers zu gewinnen hoffte (2). Aber dieses gelang ihm nicht durch die abscheulichen Manipulationen seiner Neider, welche Argwohn und Misstrauen in ehrliche aber allzu leichtgläubige Seelen säeten und schürten, jene Freundschaft, an welche Massolongo sich hielt, vergifteten und in eine deplorable Feindschaft umwandelten.

Ich selbst, der Dieses schreibt, hörte ihn mehrmals sich hierüber beklagen, wie er auch selbst sich öffentlich darüber äusserte (3), als über eine verdriessliche Begebenheit, welche von ihm in keiner Weise verschuldet worden sei. Es war diess vielleicht nicht der geringere Beweggrund, wesshalb Massalongo sich nun weniger auf die Geognosie verlegte und sich mit dieser nur mehr soweit beschäftigte, als solches die nahen Beziehungen dieser Wissenschaft zu dem Studium der fossilen Pflanzen erforderten, welchem er sich nunmehr gänzlich hingab. Diess zu bemerken, habe ich für die Pflicht eines unbefangenen Biographen gehalten, nicht allein, weil es Massalongo's Studien eine andere Richtung zu geben vermochte und der Botanik jene Fortschritte und ihm selbst jenen Ruhm verschaffte, wesshalb jetzt sein Verlust so schmerzlich gefühlt wird, sondern auch um seinen Charakter von den Flecken unehrerbietiger Undankbarkeit zu reinigen, welche — obwohl solche seiner Natur ganz und gar fremd war — ihm dennoch zuzuschreiben Uebelgesinnte nicht ermangelten.

In der erwähnten geognostischen Skizze ist ausser der Widmung noch die Einleitung zu seiner Flora antica des Bolca bemerkenswerth, in welcher Massalongo zuerst und vor allen Anderen, methodisch und mit einer gewissen Extension die fossilen Pflanzen dieses Berges bearbeitete, welcher bereits durch seine, von Volta in der schönen „Ittiolitologia veronese" illustrirten fossilen Fische berühmt geworden war. So war nun diess seine erste paläontologische Arbeit, welche — abgesehen von der Unsicherheit und manchmal auch Ungenauigkeit einiger Benennungen der Gattungen und Familien, sowie von der nicht immer rigorosen Präcision der botanischen Sprache, welche Massalongo erst später anfing zu erlernen — erkennen liess, was man von der Thätigkeit und dem Scharfsinne des jungen Naturforschers für die Erforschung und Beschreibung unserer Naturkörper, welche bis jetzt noch von Niemand zum Ziele so specieller und gründlicher Untersuchungen gemacht worden waren, erwarten dürfte. Nachdem er in demselben Jahre bereits eine Sammlung von Knochen fossiler Bären des Gebietes Verona zusammengebracht hatte, unternahm er es diese abzubilden, und verfasste auch dazu eine kurze Beschreibung sowohl dieser Knochen, als auch der

Höhlen des Gebietes von Tregnago, welche dieselben enthalten, indem er auf diese Weise auch seinem Geburtsorte, dessen Naturseltenheiten er bekannt machte und beschrieb, einen Tribut der Zuneigung zollte (4). Diese Schrift, werthvoll sowohl durch die darin enthaltenen geologischen Betrachtungen als auch durch die Genauigkeit der Beschreibungen, welche häufig die Ungenauigkeiten verbessern, die Anderen, welche sich mit demselben Gegenstande beschäftigt hatten, entgangen waren, wurde in die Abhandlungen des geologischen Institutes in Wien aufgenommen und mit 4 Tafeln darin veröffentlicht.

Aber die Studien, zu welchen sich Massalongo zu dieser Zeit in Padua vorzugsweise hinneigte, waren die der Lichenen und der mysteriösen Pflanzen der Vorwelt. In dieser Beziehung war ihm vor Allem die treffliche Gelegenheit von Nutzen, welche ihm für diese Studien die reichen Pflanzen- und Büchersammlungen des botanischen Gartens darboten, sowie die Correspondenzen, welche sich ihm mit De Notaris, Fée, Ernst Meyer und Fries in Bezug auf die Flechten, mit Unger und Ettinghausen aber in Betreff der fossilen Pflanzen eröffneten. Insbesondere gab er sich emsig Mühe, über den systematischen Theil der Wissenschaft sich zu instruiren, um seinen Entdeckungen ein wissenschaftliches Kleid und eine wissenschaftliche Ordnung zu geben. In der Absicht, die Aehnlichkeit der fossilen Pflanzen mit den lebenden zu erforschen und zu sammeln, notirte er sich unermüdlich die Formen derjenigen Pflanzen, welche im botanischen Garten cultivirt wurden, studirte ihre Nervatur, sammelte, zeichnete und trocknete sie; nicht selten überraschte ihn die Nacht bei seinen Studien und entzog dem Gegenstande derselben das Licht; dann schloss er sich — jede Erquickung von sich weisend — in die Bibliothek ein, um die Herbarien zu durchsuchen, dieses und jenes zu erforschen, auszuziehen, zu notiren, zu übersetzen, zu zeichnen, so gut er konnte, um es für künftige Arbeiten zu benützen, mit einer so unermüdlichen Thätigkeit und so alle körperlichen Bedürfnisse vergessend, dass ein guter Theil der langen Winternächte darüber hinging, Alles mit nicht geringerem Eifer, als es vor einem Jahrhundert der arme junge Linné, als er sich heimlich in den Bibliotheken von Stobeus und Rudbeck versteckt hatte, gethan hat. Die Frucht dieser anstrengenden, mit unglaublicher Beharrlichkeit die ganze Zeit von mehr als zwei Jahren, welche er bei mir zubrachte, fortgesetzten Arbeiten war eine voluminöse Sammlung von Notizen, Auszügen, Uebersetzungen, welche ihm dazu dienten, seine Arbeiten, die er seit 1851 veröffentlichte, mehr zu vervollständigen und wissenschaftlich auszustatten; es ist diese Sammlung, welche wohl für immer zu erhalten sein wird, ein unumstössliches Zeugniss der Behutsamkeit und der Einsicht, mit welcher Massalongo von den ersten Schritten in seinem wissenschaftlichen Leben an sich bemüht hat, die ihm entgegenstehenden Hindernisse weg-

zuräumen und sich dazu vorzubereiten, sein Leben würdig zuzubringen. Die erste der von ihm mit diesen Hilfsmitteln gefertigten Arbeiten war: Sopra le piante fossili dei terreni terziarii del Vicentino, welche Arbeit er in Pavia schrieb und mir dedicirte. Bis jetzt zählte die Pflanzen-Paläontologie in Italien nichts als kurze Abhandlungen von Viviani, Procaccini-Ricci, Bianconi, dann hie und da in den allgemeinen Werken von Fortis, Catullus, Maraschini, Parlatore, Balsamo, Salina, Moretti und einigen Anderen zerstreut vorkommende Beschreibungen einiger Species; aber Keiner hatte es gewagt, die zerstreuten Blätter der von den urältesten Cataclismen zerstörten Vegetation zu sammeln und sich dem äusserst schwierigen Geschäfte zu unterziehen, aus den wenigen und unförmlichen übriggebliebenen Resten derselben zum Theil wenigstens in einem geordneten Gemälde jene antike Flora darzustellen, welche so reich und so verschieden von der gegenwärtigen ist, als diess noch immer die üppige Vegetation der Tropen und die schöne Vegetation Australiens von der bescheidenen europäischen Flora es ist. Massalongo aber gab nun mit obigem Buche sich als einen Mann zu erkennen, der ganz dazu vorbereitet ist, den Wunsch, es möchten die italienischen Pflanzen der Vorwelt von ihm mit demselben Fleisse studirt werden, mit welchem Allioni, Moris, Viviani, Pollini, Savi, Parlatore, Tenore, Gussone und vor Allem Bertoloni die gegenwärtige Flora dieses Landes illustrirt haben, vollkommen zu erfüllen. Ich selbst habe über diese Arbeit dem k. venetianischen Institute bei der Versammlung am 22. März 1852 Rechenschaft gegeben, welches sodann den Bericht hierüber in seinen Acten (5) veröffentlichte, und ich hielt es nun hier für passend, auf diese werthvolle Arbeit speciell aufmerksam zu machen. Als Anhang fügte der Autor derselben einen neuen, fleissig bearbeiteten Prospect der europäischen Tertiärflora bei, in welcher damals 1124 Species, die auf 294 Gattungen unter 100 natürlichen Ordnungen vertheilt sind, aufgezählt waren. Auch vergass er, liebevoll seines Geburtslandes gedenkend, in diesem mit 50 neuen Gattungen und 49 neuen Species bereicherten Buche die vorweltliche Flora des Bolca nicht, indem er sie in einer trefflichen und genauen Darstellung mit den analogen, gegenwärtig lebenden Pflanzen in Vergleichung stellte und durch neue Zusätze und Berichtigungen seine früher über diese Flora herausgegebene Vorarbeit verbesserte. Diese Arbeit, welche einen schon seit langer Zeit bestehenden Wunsch der Verehrer der Naturwissenschaften in Italien befriedigte, empfiehlt sich — ich wiederhole diess auch jetzt — durch die Richtigkeit der Methode, Genauigkeit der Beschreibungen, durch glückliche Combinationen und Vergleichungen, und sie weist dem Autor derselben einen ehrenvollen Platz unter unseren aufmerksamen und thätigen Naturforschern an.

Der gute Ruf, welchen sich Massalongo in Padua zu verschaffen angefangen hatte, erregte bei den Professoren des dortigen Gymnasiums, welchem damals der geistreiche Philosoph, Abbé G. Bernardi, präsidirte, den gerechten Wunsch, ein solches Talent bei dem Unterrichte der Jugend zu verwenden; daher machte ihm Bernardi in einem Briefe vom 27. Juni 1851 den Antrag, den Unterricht in der Naturgeschichte zu übernehmen, auf welchen Platz, wie er sagte, Alles ihn hinverlangte, die Achtung der Collegen und der Wunsch der Schüler — Worte, welche ebenso Den ehren, welcher sie schrieb, als Den, an welchen sie gerichtet waren. Und Massalongo wusste sich auch die eine wie den anderen nicht bloss zu erhalten, sondern auch noch zu vergrössern durch die liebenswürdige und freundliche Art seines Benehmens, durch welche er die Herzen seiner Schüler gewann und sich ihr Zutrauen erwarb, wie nicht minder durch die Klarheit und Leichtigkeit seines Vortrages, die Anmuth seiner Beschreibungen und durch die Wärme, welche er in seine Darstellungen der grössten und beredtesten Erscheinungen der Natur legte, indem er sich ganz besonders an diejenigen Argumente hielt, welche er für vorzüglich geeignet erachtete, die Aufmerksamkeit festzuhalten, die Phantasie zu erschüttern, das Herz in Erregung zu bringen und die jungen Gemüther auf die grossen universellen Ideen der Ordnung, Gerechtigkeit und Vorsehung hinzuleiten, auf welche, wie auf eine einzige Spitze, Alles in der Wissenschaft convergiren und sich concentriren sollte.

Obgleich diese neuen und nicht immer angenehmen Beschäftigungen ihm einen grossen Theil der Zeit raubten, welche er mit mehr Nutzen für seine Gesundheit und Erholung von seinen anstrengenden Studien hätte verwenden können, liess desshalb doch Massalongo in seiner gewohnten Thätigkeit im Untersuchen und Beobachten nicht nach, verdoppelte vielmehr dieselbe, und da er immer fürchtete, er müsse einmal schnell den Aufenthalt in einer Stadt aufgeben, welche er als sein ständiges Domizil zu wählen gewünscht hätte, da sie ihm mehr als andere die nöthigen wissenschaftlichen Gelegenheiten darbot, unterzog er sich um so vielmehr noch der Mühe, aus den vorhandenen Büchern, Museen und aus der lebendigen Rede seiner Meister und Freunde alle diejenigen wissenschaftlichen Materialien sich zu verschaffen, bezüglich welcher er im Voraus wusste, dass er derselben in Zukunft bedürfen würde. Und diess zögerte auch nicht lange zu erfolgen. Denn noch im November desselben Jahres wurde er von der Direction des Gymnasiums in Verona berufen, in diese Stadt überzusiedeln, um dort Naturgeschichte zu lehren, wie in Padua, aber in Verbindung mit Professor Salvatore Castelli. Das Vergnügen, mit seiner Familie wieder vereinigt zu werden, als Professor in jenes gelehrte Verona zurückzukehren, aus welchem er als Student ausgezogen war, wurde ihm sichtlich durch den Schmerz ver-

bittert, sich von so Vielen trennen zu müssen, welche ihn in Padua liebten, die Genossen des Studiums zu verlieren, welches die gelehrte Stadt, dessen Klima seiner Gesundheit so zuträglich war, ihrem so angenehmen und bereits berühmt gewordenen Gaste darzubieten erfreut war.

Nachdem nun Massalongo in das Vaterland des Plinius und sein eigenes übergesiedelt war, setzte er mit fortwährend zunehmendem Eifer seine paläontologischen Untersuchungen fort, und obwohl ihm zwei Monate darauf unkluger Weise von Jemand, welcher mehr auf den Vortheil der Schüler als auf die physischen Kräfte des Lehrers Acht hatte, die sonderbare Last aufgebürdet wurde, ausser Naturgeschichte noch einen andern Theil des menschlichen Wissens, welche von dieser ganz verschieden und nicht weniger weitläufig ist, nämlich allgemeine Weltgeschichte zu lehren, unterliess er desshalb doch nicht, umher zu wandern, zu untersuchen, zu sammeln, was nur immer Erhebliches die Naturproducte der Gegend darboten. Ein Beweis hievon ist, dass er im Februar 1852 in Verona einen zweiten „Prospetto della Flora terziaria del mondo antico" drucken liess, welcher sehr brauchbar ist, um den Stand dieses Theiles der Wissenschaft zu jener Zeit kennen zu lernen (6). In demselben Jahre schrieb er unterm 1. August eine „Monografia compendiosa di tutte le Palme fossili„ und liess dieselbe in der zu Prag erscheinenden Zeitschrift, welche man Lotos nennt (7), abdrucken; sie enthält die Beschreibung aller bis dahin bekannt gewordenen Arten dieser Gewächse unter Beifügung von weiteren zehn, die er für neu hielt. Vier Tage hernach veröffentlichte er auch eine „Monografia delle Sapindacee fossili," und zwar von viel grösserem Umfange als die vorhergehende, und beschrieb darin zwei Arten von *Sapindus* (*S. Pencatianum* Mass., *S. Bolcensis* Mass.); ferner die neue Gattung *Euphoriopsis* mit drei Species (*E. Phaetontis*, *E. Scopoliana*, *E. Berica* Mass.); drei Arten von *Koelreuteria*, einem Genus, das von ihm zuerst fossil aufgefunden worden war, (*K. prisca*, *K. Bettiana*, *K. Maffeiana* Mass.); fünf Arten von *Paullinia* (*P. chiavonica*, *P. protogaea*, *P. Vivianica*, *P. Maraschiniana*, *P. ambigua* Mass.), welche Gattung ebenfalls von ihm zuerst in fossilem Zustande entdeckt wurde. Diese schöne Monographie war mit 6 Tafeln illustrirt, welche alle von Massalongo neu benannten Arten repräsentiren (8).

Im December desselben Jahres 1852 veröffentlichte er sodann in der Regensburger botanischen Zeitung einen kurzen, aber gehaltreichen „Commentario sopra le graminacee fossili (9), in welchem er, nachdem er gezeigt hatte, dass keine sicheren Erfahrungen über das Auftreten dieser Pflanzen vor den tertiären Epochen und in der eocenen Periode dieser vorliegen, alle bis dahin bekannten Gattungen und Species aufzählte und die ersteren mit dem neuen Genus *Agrostidium* (*A. priscum* Mass.), die letzteren mit zwei neuen Arten *Culmites* (*C. Zignoanus* Mass. und

C. equisetimorphus Mass.), welche er auch abbildete, vermehrte. Kurze Zeit darauf liess er in den Annalen der Naturwissenschaft zu Bologna eine kurze Uebersicht der fossilen Früchte der Nussbäume ([10]) drucken, in welcher er nach der bereits früher schon von ihm angewendeten Methode eine Monographie von allen fossilen Nussbäumen lieferte, darin auch die von den Autoren darüber veröffentlichten Beschreibungen aufnahm, und in derselben ausser jener Species, welche er in den erwähnten Annalen zuerst unter dem Namen *Juglans Bergomensis* Mass. ([11]) beschrieben und abgebildet hatte, noch zwei andere von ihm unter den Namen *J. Pillaeana* und *J. Milesiana* benannte und abgebildete Species bekannt machte.

Er war sich so sicher, dass es in der Naturgeschichte genüge, nur gehörig suchen zu verstehen, um Entdeckungen zu machen, so sehr überzeugt, dass unsere Voreltern in dieser Gattung von Untersuchungen nicht Genüge geleistet haben, und so voll des Vertrauens auf die unerschöpfliche Fruchtbarkeit der Natur, dass er nach ihren Geheimnissen überall forschte und suchte, wo ihm nur immer eine, wenn auch noch so schwache Hoffnung leuchtete, etwas zu entdecken. Und diese Hoffnung war ihm ein scharfer Sporn, nicht allein die verborgensten und schwer zugänglichen Orte, sowie die am wenigsten bekannten oder seltensten sondern anderseits auch die gewöhnlichsten und desshalb häufig vernachlässigten Wesen zu untersuchen, da er hoffte, dass diese desshalb am wenigsten bekannt seien, indem er ganz vernünftig überlegte, wie häufig man die gewöhnlichen und einheimischen Dinge viel weniger kennt, als die fremden und aussergewöhnlichen, und zwar in Folge der traurigen, Vielen anhängenden Gewohnheit, Alles, was im eigenen Lande vorkömmt, zu verachten und zu vernachlässigen und zu glauben, desshalb, weil es sehr häufig ist, könne es keinen Stoff zur Beobachtung und zum Studium darbieten. — Doch macht man — muss ich sagen — Jenen mit Unrecht einen Vorwurf, nicht allein weil, als unsere Vorfahren sich mit dem Studium dieser Wesen beschäftigten, die herrlichen Hilfsmittel für die Untersuchungen fehlten, welche wir heut zu Tage besitzen, daher sie auch nicht Alles sahen, was wir jetzt sehen können, sondern weil auch in den Naturwissenschaften noch nicht jene minutiöse Feinheit der Analysen entstanden war, welche jetzt die kleinsten Merkmale der Dinge entschleiert, jene scharfe Kritik der Charaktere, welche den Werth derselben feststellt und präcisirt, jene scrupulöse Genauigkeit im Untersuchen, Vergleichen und im Ausdrucke, welcher man die heutige grosse Vollkommenheit des descriptiven oder systematischen Theiles der Wissenschaft zu verdanken hat. Und nicht selten war er in der Lage, mit diesem Gedanken zufrieden zu sein, welcher — zuweilen von gutem Erfolge gekrönt — in seinem Geiste die Ordnung zu kräftigen vermochte,

Eine in dieser Beziehung verführerische Probe bot ihm die Entdeckung eines eigenthümlichen Reptils dar, welches von ihm in den ersten Monaten seines Aufenthaltes in Padua 1849 nach Hause gebracht wurde, und welches er unter den gewöhnlichen Salamandern in dem stehenden Wasser der Gräben, welche die Stadt umgeben, aufgefunden hatte, bis dahin entweder nicht gesehen oder nicht untersucht und desshalb mit jenen unachtsam vermengt worden war. Dieser Fund gab ihm Gelegenheit, die 26 Species und 15 Varietäten der im Venetianischen vorkommenden Reptilien aufzuzählen, welchen er mit Vergnügen jenen Typus einer neuen Paduenser Salamandergattung beifügte, den er *Petraponia nigra* benannte, zu Ehren des berühmten Physikers Pietro d'Abano, der sich durch sein überlegenes Wissen seiner Zeit die Verfolgung der Ignoranz und die noch schrecklichere des Aberglaubens zugezogen hatte. Die Legitimität dieser Gattung, welche genau beschrieben und durch Abbildungen illustrirt wurde, ist indessen nicht ganz sicher, besonders da sie nur auf ein einziges bis jetzt davon gefundenes Individuum gegründet wurde, obwohl Massalongo dasselbe auf solche Structurcharaktere gestützt hatte, welche einem competenten Richter, Herrn Fitzinger, hinreichend erschienen, es von dem Genus *Triton*, welchem es ähnlich ist, zu unterscheiden (12).

So war diess also der erste Streifzug, welcher von Massalongo, obschon nur im Fluge, auf das Gebiet des Thierreiches, in Betreff dessen er sich bis jetzt nur mit den Fossilien beschäftigt hatte, gemacht wurde, aber er war nicht der letzte, wie wir später noch sehen werden. Er zögerte nun nicht lange, zu seinen ihm vorzugsweise lieben fossilen Pflanzen zurückzukehren, wie er denn auch noch in demselben Jahre eine Aufzählung der bis dahin in Italien bekannt gewordenen miocaenen fossilen Pflanzen veröffentlichte, indem er jene 62 Species, deren Auffindung daselbst von ihm constatirt worden war, zusammenstellte, und diejenigen Arten, welche er für neu hielt oder deren Namen ihm nach den Gesetzen der Nomenclatur geändert werden zu müssen däuchte, beschrieb (13). Der Werth dieser Schrift erhielt noch einen Zuwachs durch Beifügung einer kurzen Uebersicht über die ganze fossile Flora Italiens, welche nach seinem Ueberschlage damals 480 Species zählte, eine Anzahl, welche durch seine allmälig nachfolgenden weiteren Arbeiten noch merkwürdig vermehrt wurde. In der That beschrieb und bildete er noch im Juli desselben Jahres abermals neue Pflanzen ab, die ihm von dem Museum zu Bologna durch Vermittlung des Professors Giuseppe Biancani geschickt worden waren und den Tertiärformationen von Bobbio bei Voghera, von Sarzana, Forli, Cavaceppo bei Ascoli, dann von Sinigaglia angehören (14). Was noch? In demselben Monat machte der unermüdliche Autor wieder andere fossile Tertiärpflanzen aus dem Venetianischen bekannt und kündigte dabei an, er habe bei S. Bartolamio im Veronesischen,

nicht weit von seinem geliebten Tregnago entfernt, eine noch unbekannte fossile Flora aus der Juraperiode aufgefunden, die reich an Farrenkräutern, Coniferen, Cicadeen und auch einigen Equisetaceen sei. In diesem neuen Werke finden sich 56 Species beschrieben, sodann gründete er darin auch das neue Genus *Silphidium* auf drei verschiedene Abdrücke und machte in demselben überdiess auch noch eine ausgezeichnete, best-erhaltene Frucht, welche von dem Pharmazeuten Gaetano Pellegrini in der eocenen Tertiärformation im Veronesischen bei Breonio entdeckt worden war, und welche unser Collega ohne Zweifel zu der Ordnung der Pandaneen brachte, auf das genaueste und in allen ihren inneren Theilen bekannt, indem er zugleich das neue Genus *Paleokeura* oder *Pandano antico* gründete und die dazu gehörige Art *Paleokeura Pellegriniana* ([15]) benannte. Und hiermit nicht zufrieden, gab ihm dasselbe Fossil fast zu gleicher Zeit auch Gelegenheit zur Publication von drei hübschen Tafeln Abbildungen und ausserdem zu einer sehr ausführlichen Beschreibung in einer von seinen in den Acten der Academie zu Verona veröffentlichten Schriften: „Sopra un nuovo genere di Pandanee fossili del Veronese," welcher er ein geist- und bilderreiches Gemälde des vorweltlichen Zustandes und der vorweltlichen Vegetation jener Gegend vorausschickte ([16]).

Wiewohl man glauben möchte, es hätten Massalongo die zahlreichen Schriften, welche er bisher geliefert hatte und welche er doch erst verfassen und für den Druck zubereiten musste, an und für sich keine Zeit übrig gelassen, die zahlreichen organischen Ueberreste der Vorwelt, welche in den Hügeln und Bergen des Vicentinischen und Veronesischen verborgen sind, aufzusuchen, gelang ihm dieses dennoch, da seine Thätigkeit, seine Liebe zur Wissenschaft und zu Entdeckungen, sowie seine Behendigkeit im Erkennen und Beschreiben den Mangel der Zeit ersetzten, welchen ihm sein doppelter und verschiedenartiger Unterricht, seine vielen Correspondenzen und die Sorge für die eigene Familie verursachten.

Unaufhörlich reiste er herum, und zwar nicht bloss in den Herbstferien, sondern auch an den wenigen Tagen, welche die mühsame ihm aufgebürdete Geschäftslast frei liess; und da er von diesen Reisen immer höchst zahlreiche Früchte heimbrachte, vermehrten sich seine bereits sehr reichen Sammlungen mit überraschender Schnelligkeit. Da sich in diesen eine ansehnliche Zahl von fossilen Pflanzen aus der Landschaft Novale im Vicentinischen in Bereitschaft fand und er desshalb glaubte, es könnte aus dem Studium derselben eine werthvolle Arbeit hervorgehen, welche die erste fossile Flora einer italienischen Gegend darstellen könnte, machte er mir den Vorschlag, mich mit ihm zu dem Zwecke zu vereinigen, gemeinschaftlich darüber eine Arbeit zu machen. Obwohl ich zauderte, dieser seiner freundschaftlichen Einladung nachzukommen, da

sie mich zu einem Theil einer Wissenschaft hinzog, deren Grundlagen noch nicht festgestellt sind und sich auf solche Charaktere stützen, welche wohl selten dem Botaniker jenen Werth darbieten, auf welchem allein die wahre Distinction der jetzt lebenden Pflanzen beruht, gelang es doch der Zuneigung, welche mich an Massalongo fesselte, sowie dem Wunsche, einmal auch bei uns das nachahmungswürdige, häufig von den Ausländern schon gegebene Beispiel zu liefern, dass schriftstellerische Werke gemeinschaftlich angefertigt werden (welche von zwei Schriftstellern bearbeitete Werke dem Publikum eine doppelte Garantie darbieten), den schwankenden und spröden Geist zu besiegen. Hieraus entstand die Flora fossile terziaria di Novale, welche mit 13 Tafeln geschmückt ist, und die wir zusammen bearbeiteten: sie wurde unter die Abhandlungen der k. Academie der Wissenschaften in Turin aufgenommen und erschien in denselben 1856 (17). Diese Flora, in welcher die Benennung der Species von Massalongo geschah, ihre Beschreibung und die Vorrede aber von mir bearbeitet worden war, ist von einer vergleichenden Uebersicht mit anderen Tertiärfloren Europa's sowie mit den analogen jetzt lebender Pflanzen begleitet und enthält 74 Species, von welchen uns 30 noch nicht beschrieben worden zu sein schienen, wesshalb wir es für nützlich erachteten, davon Abbildungen zu geben. Aus dieser Anzahl, welche Demjenigen, der die beschränkte Lokalität, in welcher sie gesammelt wurden, berücksichtigt, nicht dürftig erscheinen wird, konnten wir auch mit grosser Wahrscheinlichkeit, es richtig zu errathen, den bereits auch schon durch andere Versuche feststehenden Schluss ziehen, dass — wenn die gegenwärtige Flora Italiens an Werth und Umfang alle europäischen Floren der Jetztzeit übertrifft — auch die vorweltliche Flora Italiens mit Ehre eine Vergleichung mit allen contemporanen Floren der anderen Staaten aushält.

In demselben Jahre veröffentlichte Massalongo einen „Saggio di Erpetologia popolare del Veronese" (einen Versuch einer populären Herpetologie des Veronesischen), in welcher er die bereits in seiner Abhandlung über die *Petraponia* angezeigten Reptilien einer wiederholten Untersuchung unterzog, ihre Charaktere wieder verglich und den Werth dieser Arbeit noch durch eine Reihe von kurzen aber nützlichen Beobachtungen über die unterscheidenden Merkmale, Sitten, Wohnorte und Eigenthümlichkeiten dieser bisher für schädlich gehaltenen und immer gering geschätzten Thiere erhöhte (18).

Diese ausserordentliche Thätigkeit Massalongo's und die Verschiedenheit seiner veröffentlichten Schriften verbreiteten sowohl in Italien als auch im Auslande seinen Ruhm, dehnten seine wissenschaftlichen Correspondenzen aus und verschafften ihm schenkungs- und tauschweise zahlreiche Fossilien, mit welchen er mehr und mehr seine ansehnlichen Sammlungen bereicherte. Eine von jenen Correspondenzen, welche glück-

licherweise zu einer nützlichen, ehrenvollen und dauerhaften Freundschaft führte, war die mit dem Geologen von Imola, Giuseppe Scarabelli, von welchem er eine Anzahl von 40 in den Gypsbrüchen von Sinigaglia aufgefundenen fossilen Pflanzen erhielt, die er sodann zum Gegenstande einer Schrift machte, welche er „Prodromo della Flora fossile Sinigagliese" betitelte, ein Titel, der — um es recht zu sagen — zu den wenigen unter demselben beschriebenen Species nicht recht passt, durch welchen aber Massalongo den Besitzer dieser fossilen Blattabdrücke auf den Gedanken zu bringen hoffte, ihm seine ganze Sammlung einmal anzuvertrauen.

Und diese Hoffnung täuschte ihn auch nicht, indem jener dürftige Prodromo nur die glückliche Vorhersagung des vollständigen und grossen Werkes war, welches über die Pflanzen der genannten Gegend später zu publiciren ihm möglich wurde. In diesem ersten Werkchen, welchem er einige Betrachtungen über die geologischen Verhältnisse jener Hügel beifügte und darin den Schriften von Procaccini-Ricci, welcher sich zuerst mit Sammeln der Fossilien befasste, dann von Scarabelli, der zuerst die geologische Epoche derselben feststellte, die gebührende Ehre erwies, finden sich circa 24 neue oder ungewisse Arten beschrieben und andere, denselben Lagen angehörige, aufgezählt (19).

Die meistentheils ausserordentliche Ungewissheit, in welcher die Pflanzenpaläontologie schwebt, wenn es sich darum handelt, aus wenigen und ungenügenden, den fossilen Blattabdrücken anklebenden Merkmalen das wahre Genus, zu dem sie gehören, zu deduciren — wenn auch Massalongo sich niemals abschrecken liess, dieselben zu beschreiben, zu benennen und zu demjenigen Genus zu bringen, welches ihm als das passendste und wahrscheinlichste erschien — bestärkte ihn jedoch immer mehr in dem Vorsatze, jedesmal die gegebenen Namen zu vertauschen und seine Meinung zu ändern, so oft als ihm bessere Studien oder mehr instructive Funde (Entdeckungen) einen begangenen Fehler zeigten und einen Widerruf räthlich erscheinen liessen.

Dieses ehrenhafte Verfahren beobachtete er auch in allen seinen Schriften, welche sie auch sein mochten, daher die folgenden sich nicht selten reich an werthvollen Berichtigungen der vorausgegangenen zeigen; wenn diess einerseits beurkundet, dass er keine Mühe und kein Studium sparte, seine Schriften zu verbessern, ist es anderseits ein sprechendes Zeugniss der spiegelhellen Redlichkeit eines Mannes, der — wenn er einen Irrthum gewahr worden ist — sich nicht vom Stolze verblenden lässt, auf seinem Kopfe zu bestehen und seinen Irrthum weiter zu bekräftigen. Eine Probe dieses nicht geringen und auch nicht gewöhnlichen Vorzuges Massalongo's bietet die Monografia delle Dombeyacee fossili dar, mit welcher es ihm gefiel, die Hochzeit des trefflichen Botanikers Cav. Ludwig v. Heufler zu fetiren, und in welcher er die

verschiedenen Species von *Dombeyopsis* beschrieb, zugleich aber auch mit sehr gesundem Urtheile über andere Pflanzen berichtet, welche von ihm früher zu verschiedenen anderen Gattungen gebracht worden waren ([20]).

In derselben Abhandlung stellte Massalongo für einige gestielte, schildförmige, fossile Blattabdrücke mit aus dem Centrum strahlenförmig verbreiteten Nerven und ganzem oder gelapptem Rande, das neue Genus *Peltophyllum* auf, mit 2 Species, die eine von Bolca, die andere aus Böhmen. Nachdem er von der ersteren etwas später auch die Früchte entdeckt hatte, konnte er die Giltigkeit dieses Genus bestätigen und ihre Zugehörigkeit zur Familie der Cabombeen feststellen.

Dieses sein constant festgehaltenes Vorhaben, fortwährend das bereits Fertige zu revidiren und sich auch an dem Studium der bereits beschriebenen Fossilien zu erlaben, so oft die Auffindung besserer Exemplare oder die glückliche Entdeckung sicherer Analogien mit den gegenwärtig lebenden Wesen ihm die Natur besser zu erklären und zu offenbaren versprachen, veranlasste ihn manchmal, seine Meinung zu ändern, andersmal dagegen brachte es ihm die innere Freude, schon gleich Anfangs das Rechte getroffen zu haben. So kam es, dass — nachdem er es unternommen, eine fossile Species einer Alge, auf welche er seit 1851 ein neues Genus gegründet hatte, welches von ihm *Zoophycos* genannt wurde, da es dem Ansehen nach ungefähr in der Mitte zwischen den Algen und Zoophyten zu stehen schien, ganz von Neuem zu untersuchen — er die Richtigkeit dieser Aufstellung zugleich mit der Entdeckung von 3 anderen Species bestätigen konnte, welche alle unter jenem ersten Typus sich vereinigen lassen, woraus eine kleine, durch Abbildungen illustrirte Monographie entstand, welche er zu Verona 1855 drucken liess.

Wer auch nur einen Blick in die soeben erwähnte Schrift wirft, wird leicht erkennen, dass diese und der Titel, welche sie ankündigt, nur zu einer Art Begleitung, oder, um es besser zu sagen, als Hülle für ein Buch dienen, welches offenbar einem ganz anderen Zwecke gewidmet ist, und zwar sehr hohen und allgemeinen Tendenzen.

Es lebte bis October 1854 zu Verona ein gelehrter, pünktlicher und bescheidener Naturforscher, von mir geschätzt und mir theuer seit unseren gemeinschaftlichen Universitätsstudien, nämlich Luigi Menegazzi, ein Mann, welchem seine vielseitigen Kenntnisse, sein Fleiss im Beobachten, die gewichtige Reife seines Urtheiles nicht weniger als die reine Ehrbarkeit seines Charakters und seine offenbare Herzensgüte die Liebe und Achtung aller gelehrten und gutgesinnten Menschen dieser berühmten Stadt erworben hatten. Nachdem er nun eines unerwarteten traurigen Todes gestorben war, schien es Massalongo, dass den Verdiensten Menegazzi's nicht die gebührende Gerechtigkeit zu Theil ge-

worden sei, und er ergriff daher die Gelegenheit, welche ihm die Veröffentlichung der obenerwähnten Monographie darbot, um zugleich eine andere, obschon von der ersteren verschiedene Schrift vorzulegen, welche eben eine Lobrede auf seinen betrauerten Freund war.

Man will hier von dieser Lobrede specielle Erwähnung machen, sowohl weil sie die einzige literarische Arbeit dieser Art ist, die aus der Feder Massalongo's in die Oeffentlichkeit gekommen ist, als auch weil man darin eine höchst geschmackvolle Anwendung der lateinischen Sprache, in welcher es ihm gefiel, diese Schrift zu bearbeiten, bemerkt; weil ferner darin auf jeder Seite die lebhaftesten Affekte und die edelsten Gefühle hervorleuchten, wie man sie nur immer von einem Autor, der sich ganz den Wissenschaften gewidmet hat, erwarten kann.

Als Dolmetscher des Geistes Menegazzi's und selbstverständlich wie dieser, der überdiess ein sehr guter Malakolog war, ein vortrefflicher Bürger, verwarf er die Laster und die schlechten Gewohnheiten unseres Zeitalters, zog in dieser Schrift mit feurigen und beredten Worten gegen das weichliche und weibische Leben der müssig gehenden Jugend los, gegen die schmähliche Vernachlässigung der Monumente, welche in den italienischen Städten Zeugniss von der Erhabenheit der Voreltern geben; gegen die Feigheit und Ignoranz, mit welcher man Fremden den Ruhm überlässt, die Schätze jeder Art, mit welcher Natur und Kunst um die Wette das schöne Land bereichern, bekannt zu machen; gegen den Verfall des Theaters, die unsinnige Manie für Spektakelstücke, die Zügellosigkeit der Sitten, die Verschleuderung der Glücksgüter, die weit eher an Laster und Vergnügungen verschwendet als dazu verwendet werden, die Dürftigen zu unterstützen, den Unterdrückten aufzuhelfen, das Genie zu unterstützen, die Tugend zu beschützen, das Vaterland zu ehren und dasselbe doch auch einmal von dem alten und nicht immer ungerechten Vorwurfe zu befreien, dass es unthätig auf vergangenem Ruhme schlummere, indem es sich des letzteren nur erinnere, um sich mit demselben zu brüsten, aber vergesse, ihm nachzuahmen.

Inspirirt von heisser patriotischer Liebe setzte er seinem lieben Verona und den anderen Schwesterstädten heftig zu, wie sie es machen sollten, aber leider es nicht machen, und zuletzt mit beredten und unwilligen Worten über die Vernachlässigung der Sprache losziehend, fiel er heftig über jene entarteten Söhne her, welche aus Ekel oder Unwissenheit über die beiden so schönen Mundarten, mit welchen Italien bisher allein priviligirt war, nicht erröthen, ehe sie auch nur wenigstens eine davon studiren, ihre wissenschaftlichen Werke in einer fremden Sprache zu schreiben, und daher in unnatürlicher Abtrünnigkeit ihr herrliches mütterliches Erbgut anderen, viel weniger reichen und schönen Sprachen hintansetzen. Hieraus entsteht aber der grösste Nachtheil, weil sie, indem sie ihre Muttersprache nicht gebrauchen und solche den heutigen

Fortschritten der Wissenschaften und Künste nicht anbequemen, gleichsam als verrückte Muttermörder sie dazu verdammen, so viel an ihnen ist, schon in der Wiege zu Grunde zu gehen oder zum wenigsten auf jenem Standpunkte stehen zu bleiben, wie er war, als die Künste und die Wissenschaften entweder noch nicht geboren waren oder noch in ihrer Kindheit schlummerten ([21]).

Kurze Zeit nach Veröffentlichung dieser Schrift veranlassten ihn neue Studien, sich abermals mit den Thieren zu beschäftigen, und zwar nicht so sehr desshalb, um neue Arten davon zu beschreiben, als vielmehr, um die in Bezug auf die schlecht gekannten fossilen Thiere begangenen Irrthümer zu berichtigen und die Natur und Charaktere dieser Thiere besser aufzuklären. Diess führte zur Entstehung seiner „Monografia delle Nereidi fossili del Monte Bolca", welche er 1855 drucken liess ([22]).

Nachdem er nämlich bemerkt hatte, dass einige Abdrücke, welche von ihm früher für Algen gehalten worden waren (ein Fehler, welcher bei so feinen und natürlich, wenn man sie im fossilen Zustande antrifft, unförmlichen Wesen, wohl verzeihlich ist, und welchen schon Brogniart([23]) vor ihm begangen hatte), und wesshalb Massalongo in seinem „Schizzo geognostico" zuerst das auch von Unger angenommene Genus *Thoreites* aufgestellt hatte, anstatt dessen Ueberbleibsel von nackten Würmern seien, stand er nicht an, in dieser Schrift seine früheren Aufstellungen zu widerrufen und die fraglichen fossilen Formen dem Thierreiche unter der Ordnung der Nereiden zu restituiren. In dieser kleinen aber wichtigen Abhandlung, welche die ersten sicheren Beispiele von diesen Wesen in den Perioden der oberen Ablagerungen darbietet, finden sich 8 Species beschrieben, deren Bestimmung Massalongo von dem Gründer der fossilen Entomologie, Professor Heer in Zürich, bestätigt worden war. Um dieser seiner Arbeit einen würdigen Schluss zu geben, fügte er derselben noch ein Verzeichniss aller Entomozoen bei, welche bis dahin in dem Monte Bolca entdeckt worden waren, indem er sich zugleich vorbehielt, dieselben ausführlicher in einer anderen Schrift zu behandeln, welche er unter dem Titel „Compendium florae et faunae bolcensis" seiner Zeit zu veröffentlichen sich vorgenommen hatte. Leider kam ihm der Tod zuvor, und so ist jenes Verzeichniss allein nebst einigen Tafeln, welche die aufgezählten Species illustriren sollten, Alles, was die Wissenschaft von einem Werke geblieben ist, welches dazu bestimmt war, alle fossilen Ueberreste dieses berühmten Berges zu verzeichnen und zu beschreiben ([24]).

Einigen gelehrten und aufgeweckten Genies aus Verona oder Gästen daselbst war 1856 der Gedanke in den Sinn gekommen, öfters zusammenzukommen, um dann in vertraulichen Gesprächen und mittelst Schriften, welche dem Vaterlande und der Wissenschaft nützlich sind,

einen gegenseitigen Austausch der Kenntnisse und der wissenschaftlichen und literarischen Neuigkeiten einander zu erleichtern. Sie setzten diesen glücklichen Gedanken auch alsogleich ins Werk, indem sie ihrem bescheidenen und unschuldigen Vereine den Namen eines in der Vorzeit berühmten Vogels beilegten, von dem man wohl, nachdem seit Jahrhunderten der ihm von den Aegyptiern gewidmete Cultus verloren gegangen war, gewiss niemals geglaubt hätte, dass er einst als Symbol für die Vereinigung einer kleinen Gesellschaft von Gelehrten dienen würde. Dieser Gesellschaft, welche sich Ibis nannte und deren Mitglieder sich aus einer Grille die barbarischsten und seltsamsten, aus der ägyptischen Mythologie, von Mot und Tot, von Asok und Molock, von Naoh und Rhases, von Athos, Kun und anderen gleichen Gepräges entlehnten Namen beilegten, anzugehören, konnte auch Massalongo, dessen lustige Gemüthsart sehr gut zu jener seiner Collegen passte, nicht umhin.

Hiernach Reivas getauft, las er zuerst in jenem Privatzirkel und veröffentlichte sodann in der vaterländischen Zeitung obigen Namens (Ibis) einige Abhandlungen über den Monte Bolca, über wahre und falsche Lignite, über die Gypse, über neue Fossilien und über die Kreideflora des Veronesischen. Aber mehr als diese kurzen Abhandlungen über Gegenstände, mit welchen er breits ganz vertraut war, muss vor Allen wegen ihrer Specialität eine seiner gelehrten Schriften hervorgehoben werden, nämlich seine Abhandlung über die Mythen und Symbole der Pflanzen bei den Griechen und Römern, als diejenige, in welcher er sich bemühte, im Auszuge das Bessere zusammenzustellen, was die genauesten Schriftsteller über diesen noch nicht klaren Gegenstand gedacht haben ([25]).

Da Massalongo vielen der berühmtesten in- und ausländischen Akademien als Mitglied angehörte, schickte er immer seine Schriften der einen oder anderen von diesen zu, und sie nahmen sie sehr gerne in ihre Abhandlungen auf. So kam es, dass — nachdem eine der ältesten und nicht am wenigsten berühmten italienischen Akademien, nämlich jene der Wissenschaften und Künste in Padua, ihn zu ihrem ausserordentlichen Mitgliede ernannt hatte, er dieser seine Erkenntlichkeit dafür durch eine geognostisch-paläontologische Arbeit bezeugen wollte, deren Zweck war, die geognostische Stellung eines in den Provinzen Verona und Vicenza weit verbreiteten Kalkes zur Kenntniss zu bringen, welcher, indem er die secundären und tertiären Gebiete mit einander verbindet, seiner Meinung nach entweder das jüngste Sediment der Kreideformation oder das älteste der Tertiärgebiete darstellt. Und da dieses Gebiet mehr als anderswo auf jenem Berge, welcher nordwestlich von Bolca liegt und Monte Spilecco heisst, deutlich ist und dort die hervorstehendsten Merkmale darbietet, so hatte er die beste Gelegenheit, hieraus sowie aus den Fossilien, welche man daselbst findet, die geognostischen Verhält-

nisse jenes Gebietes zu erklären. Unter Anderem fesselten seine Aufmerksamkeit besonders auch einige Fucoiden (*Cylindrites funalis* Mass.), *C. cyathiformis* Mass., *Corallinites Tuna* Mass.), welche er auch auf 6 colorirten Tafeln abbildete ([26]).

Noch war das Jahr 1856 nicht zu Ende gegangen, und schon veröffentlichte Massalongo wieder andere paläontologische Studien, wobei er mehrere Abhandlungen in einem Werke zusammenfasste und vereinigte. Die erste von diesen ist ein „Prodromus di Entomologia fossile italiana," in welchem er 7 Insekten beschreibt und abbildet, darunter einige, von welchen er schon in seiner Monographie der Nereiden gesprochen hatte, 2 davon aber sind neu, nämlich *Bibio Sereri* und die *Termes Peccanae*. Hierauf handelt er über 2 Larven einer kleinen Libelle, sodann über einen Blutegel *(Mignatta)*, welcher ihm der erste zu sein schien, der im fossilen Zustande entdeckt worden ist; er wurde von ihm im Gebiete der oberen Ablagerungen des Vicentinischen gefunden und *Hirudo japetica* genannt; ferner gibt er eine kurze Monographie der Gattung *Folliculites* Zenker, deren einzig bisher bekannten Species er noch eine zweite beifügte, welche von ihm im Gebiete von Bergamo entdeckt worden war (*F. Neuwirthianus* Mass.) Nun folgt die Beschreibung von 2 fossilen Kastanienfrüchten, welche von ihm ebenfalls in demselben Gebiete gefunden und als 2 neue Species: *Castanea Tattii* und *C. Maironii* aufgestellt wurden. Weiter folgt eine Monographie der Gattung *Corallinites*, in welcher er die bereits bekannten Arten dieses Genus aufzählte und ihre Zahl mit *Corallinites galaxaura* und *C. Donatiana* vermehrte, welch letztere das Synonym einer anderen Species ist, die von uns Beiden in der Flora fossile di Novale zu den Salicornien gezogen worden war. Den Schluss des Buches bildet die Beschreibung zweier fossiler Algen, auf welche er, mit Rücksicht auf ihre Aehnlichkeit mit *Alcyonidium*, das Genus *Alcyonidiopsis* gründete und sie nach ihren Standorten *A. Longobardiae* und *A. Bononiae* benannte. Alle diese Abhandlungen sind durch Abbildungen illustrirt ([27]).

Den Naturforschern sind die Gypshügel sehr bekannt, welche in der Umgegend von Sinigaglia emporragen, und zwar nicht bloss durch ihre geognostische Eigenthümlichkeit, sondern auch wegen der zahlreichen organischen Ueberreste, welche sie einschliessen; sehr viele derselben waren mit wahrer Liebe zum Vaterlande und zur Wissenschaft von einem hochverdienten und gelehrten Sinigagliesen, Vito Procaccini-Ricci, gesammelt worden und kamen nach seinem Tode durch Zufall in die Hände des berühmten, schon oben genannten Signor Giuseppe Scarabelli.

Dieser, welcher in Folge der sehr lebhaften Freundschaft, die ihn mit Massalongo verband, ihm bereits schon früher Einiges davon mitgetheilt hatte, hatte kaum zu diesem unermüdlichen Naturforscher ein

Wort über den in seinem Besitz befindlichen Schatz gesagt, als sie auch sogleich ein Uebereinkommen mit einander trafen und beschlossen, mitsamen die geognostisch-paläontologische Beschreibung der Hügel von Sinigaglia zu bearbeiten, und zwar jeder den Theil davon, in welchem er am meisten bewandert wäre; so traf Massalongo die Bearbeitung der vegetabilischen fossilen Ueberreste. Seine ersten Studien hierüber, nach dem von uns oben citirten Prodromus, sind in einem Briefe enthalten, welchen er im Februar 1857 an Scarabelli schrieb ([28]), und welcher, da derselbe eine systematische Aufzählung von 226 solchen fossilen Pflanzen enthält, als der Keim jener reichen Flora Sinigagliese betrachtet werden kann, die zwar erst kürzlich erschienen ist, von welcher aber seit März 1857 die Tafeln dazu bereits gedruckt waren — eine mühsame Arbeit, welche dazu bestimmt war, dass Massalongo mit demselben seinen so kurzen Lebenslauf beschliessen musste. Und er, welcher diess wusste und immer sagte, wie wenig er auf ein langes Leben zählen könne, wollte sich desshalb das Verdienst sichern, welches aus den über die Pflanzen von Sinigaglia angestellten Untersuchungen ihm erwachsen könnte, und er verfasste desshalb wenige Monate nachher, nämlich im Juli 1858 ein Compendium jener Flora ([29]), worin er 349 Species unter 153 Gattungen aufzählte, von welchen fast ein Drittheil gegenwärtig in Europa vorkömmt, und treffenden Orts die Abbildungen citirte, welche, 45 an der Zahl, später sodann die Flora selbst schmückten.

Noch vor Diesem, und zwar ebenfalls im Februar, hatte er am venetianischen Institute, welches ihn zu seinem correspondirenden Mitgliede ernannte, eine Abhandlung unter dem Titel „Flora fossile del Monte Colle“ im Veronesischen ([30]) gelesen, worin er über die geologische Beschaffenheit des Gebietes, welches diese Flora einschliesst, handelte, und nachdem er solches als zur Tertiärformation gehörig erkannt und nachgewiesen hatte, dass seine Vermuthung, es gehöre dieses Gebiet dem Neocomkalk an, nichts weiter als wahrscheinlich sei, in derselben eine seltsame neue Gattung von, nach Art der Salicornien und Calligonien gegliederten Pflanzen beschrieb, welche er *Aularthrophyton (Al. formosum* Mass.*)* benannte, sodann eine *Araucarites*, welcher er den Namen *A. ambigua* gab, ferner zwei andere, zwar nicht neue, aber von ihm in jenem Berge zuerst gefundene Pflanzen. Nach dem Colle illustrirte Massalongo in einer anderen ähnlichen Arbeit den Monte Pastello in derselben Provinz, wo von den Herren Pellegrini und Pizzolari ([31]) eine neue fossile Flora entdeckt worden war, und beschrieb darin als neue Pflanzen das *Majanthemophyllum athesinum*, 3 Arten von *Caulinites (C. rhizoma, C. Catulli* und *C. loipopytes* Mass.*)* die *Sphaenophora Ettingshauseni*, welche von mir zuerst in Dalmatien entdeckt wurde, sodann seine *S. lacisioides*.

Indem Massalongo, noch im Jünglingsalter stehend und mit ganzer Seele dem Studium der fossilen Pflanzen zugethan, immer mehr hierin vorwärts kam und über die Charaktere dieser Pflanzen und die Beschaffenheit der Orte, wo es ihm gelang, solche zu entdecken, Beobachtungen und Bemerkungen machte, schmeichelte sich der Gedanke in seine Seele ein, dereinst die vorweltliche Flora des Venetianischen zusammenzustellen.

Aber in dem Zeitraume von zehn Jahren, während dessen er rastlos bemüht war, Alles Dasjenige zusammenzubringen und zu studiren, was dazu dienen konnte, sein weitgehendes Vorhaben zu verwirklichen, wuchs ihm das Materiale dergestalt in den Händen und fuhr auch fort, ein um das andermal sich so zu vermehren, dass er sich gezwungen sah, auf die Idee einer solchen allgemeinen Arbeit zu verzichten und sich auf theilweise Illustration einzelner, bestimmt begränzter Gegenden zu beschränken. Da er indessen gleichwohl der Wissenschaft die hauptsächlichsten Früchte seiner obigen Untersuchungen erhalten und in einem Werke wenigstens die vorzüglichsten und wichtigsten Sachen, welche von ihm im Venetianischen aufgefunden und einer neuen und höchst aufmerksamen Untersuchung unterworfen worden waren, gesammelt wissen wollte, überreichte er unserem Institute im Jahre 1858 ([32]) eine kurzgefasste Abhandlung unter dem Titel „Palaeophyta rariora formationis tertiariae agri Veneti," die reich an wichtigen Beobachtungen, Berichtigungen und Zusätzen ist, welche von ihm in Betreff seiner früheren Entdeckungen gemacht wurden. Er beginnt mit dem Monte Bolca, von welchem er 15 neue Gattungen und noch weit mehr Species beschrieb. Sodann folgen die Fossilien des Monte Vegroni, wo er 6 neue Palmen entdeckte, eine *Musacee*, von ihm *Musophyllum italicum* benannt, und ein grandiöses Farrenkraut, welches er *Sagenopteris Reneriana* nennt, obschon er vermuthet, dass dasselbe einen Theil des von mir aufgestellten Genus *Fortisia* bilden könnte; zuletzt noch 2 Arten Carpolithen. Sodann handelt er von dem Ronca, auf welchem er ebenfalls 3 Palmen, eine neue Gattung der Scitamineen *(Scitaminophyton)* und 2 Carpolithen entdeckte, und schliesst sodann mit den Fossilien des Chiavon im Vicentinischen, wo er noch 3 andere Palmen wiederfand, sodann eine *Araucarites veneta* und eine neue Gattung der Liliaceen, *Dracaenophyllum* von ihm benannt, wegen der grossen Aehnlichkeit, welche er zwischen diesem Fossil und der *Dracaena arborea* fand, und die grösser ist, als jene mit den Graminaceen, zu welchen er den fraglichen Blattabdruck zuerst unter dem Namen *Arundo Protodonax* gestellt hatte. Von den merkwürdigsten und grösseren von diesen Fossilien wurden auch die betreffenden Abbildungen vorgelegt, welche sich grösstentheils noch unedirt in den Händen der Erben befinden.

Zu Ende desselben Jahres richtete mein Freund einen gedruckten Brief über die fossilen Pflanzen des Zovencedo und des oben erwähnten Vegroni zu dem Zwecke an mich, noch einige bessere Aufklärungen über das so eben angezeigte Werk zu liefern, in welchem Briefe er mir ein Verzeichniss von anderen Arten, welche von ihm in jenem Berge (Vegroni) gefunden worden waren, gab, darunter neu eine *Palmacites Neocaenus*, eine *Musacites Anthracotherii*, von welcher er allein die Stengelscheide fand, und welche vielleicht zu *Musophyllum italicum* gehören könnte, ferner eine *Coccolobites morindioides*, ein *Apocinophyllum oligocaenum*, eine *Terminalia perseaefolia*, *Quercus Vegronia*, *Laurus peperitica*, *Evonymus Maytenopsis* und *Carpolithes pistilliformis*. Sodann folgt ein Catalog der Blattabdrücke des Zovencedo, in welchem er als neu die *Lomatia Favretii*, *Dodonaea anthracotheriana* und *Cornus cuspidata* aufführt.

Am Schlusse dieses Briefes benachrichtigt er mich, dass zu Muzzolone bei Valdagno durch den Ingenieur Daniele Schmidt ein weiteres, an fossilen Ueberresten sehr reiches Sediment aus der Oligocenzeit aufgedeckt worden sei, und dass er darin 2 *Palmacites (P. Schmidtii* und *P. Trettenerii)*, einen *Carpolith (C. cotyledoneus)*, dann eine Frucht, welche er *Apeibopsis lignitica* nennt, dann das Fragment des gigantischen Blattes einer *Nympheacee* gefunden habe, welche von ihm zwar nicht beschrieben wurde, aber welche er abbildete, und die ich unter dem Namen der *Nymphaea Massalongica* (33) bekannt zu machen beabsichtige.

Kurz vorher, daher noch in demselben Jahre, hatte er der „Società italiana dei XI." in Modena, welcher er als Mitglied angehörte, eine „Monografia del genere Silphidium" überreicht, welche auch in dem nämlichen Jahre in den Abhandlungen der genannten Gesellschaft (Vol. I. Serie II.) veröffentlicht wurde.

So kam das Jahr 1859 heran, in welchem er sich vorgenommen hatte, drei grosse Werke zu vollenden, nämlich die geognostische und paläontologische Beschreibung der Quellen von Recoaro, welche ihm von dem Gouverneur aufgetragen worden war, ferner die fossile Flora von Sinigaglia und den wissenschaftlichen Theil eines Werkes, welches ein schönes Zeugniss von der photographischen Geschicklichkeit des Signore Maurizio Lotze giebt, welcher sich darauf verlegt hatte, von den vorzüglichsten Fossilien des Veronesischen natürliche Abbildungen auf photographischem Wege herzustellen. Von diesem in italienischer und lateinischer Sprache verfassten Werke (34) ist der Text bereits veröffentlicht, aber die dazu gehörigen Tafeln, 40 an der Zahl, welche 2 Arten einer neuen Gattung Schlangen *(Archaeophis)*, 12 Fische, von welchen 3 neu sind, und 35 Abdrücke von zwar nicht neuen, aber durch ihre Schönheit und Seltenheit ausgezeichneten fossilen Pflanzen dar-

stellen, sind nicht in den Buchhandel gekommen *). Mit dieser Arbeit hat Massalongo zuerst, wenigstens bei uns, den glücklichen Gedanken aufgefasst und verwirklicht, von den feinen und wegen der grossen Unbestimmtheit ihrer Umrisse so mühsam abzuzeichnenden fossilen Abdrücken mit Hilfe der Photographie ganz getreue und vollständige Bilder zu bekommen.

Was die fossile Flora von Sinigaglia betrifft, so ist dieselbe bereits vollständig in den Händen des Publikums; da ich aber dieses letzte, von meinem armen Freunde mir testamentarisch vermachte Geschenk noch nicht habe erhalten können, so kann ich darüber nichts Näheres mittheilen, als was ich früher, als ich von der Synopsis der bezeichneten Flora ([35]) sprach, bereits gesagt habe. Von seiner Arbeit über die Quellen von Recoaro, welche Massalongo mühsame Reisen, Anstrengungen und Studien kostete, sind zahlreiche und sehr schöne Tafeln da, aber unglücklicher Weise weiss man ganz und gar nicht, ob und wo der dazu gehörige Text vorhanden ist.

Aber mit diesen, obschon sehr umfang- und gehaltreichen Schriften schliesst noch keineswegs die Reihe der Arbeiten, mit welchen der unermüdliche Mann sich in diesem Jahre beschäftigte. Wiewohl beschwert mit solchen Sorgen, an so grosse und weitläufige Arbeiten gebunden, mit niedrigen Untersuchungen angestrengtest beschäftigt, ärgerlich aus Ueberdruss an der (ihm aufgedrungenen) Unterweisung von Knaben, und dazu immer kränklich, kehrte er doch zu seinem, ihm vor Allem liebgewordenen Vorhaben, eine Tertiärflora von Venetien zu bearbeiten, zurück. Da er indessen fühlte, dass ihm Zeit und Kräfte fehlten, diese Flora in der Ausdehnung und mit den Illustrationen zu verfassen, wie er es gewünscht hätte, sah er sich gezwungen, sich damit zu begnügen, wenigstens ein systematisches Verzeichniss unter dem Titel „Syllabus plantarum fossilium hucusque in formationibus tertiariis agri Veneti detectarum. Ver. 1859“ zu veröffentlichen. In diesem Cataloge ist alles Dasjenige, was er von Blattabdrücken aus der Tertiärformation im Venetianischen selbst aufgefunden oder in den Sammlungen Anderer zu sehen vermocht hatte, systematisch geordnet und verzeichnet, und es ist derselbe desshalb eine höchst wichtige Arbeit, da dieselbe die ganze geordnete vorweltliche Flora dieses Theiles von Italien dem Blicke darbietet, manche Irrthümer Massalongo's selbst und Anderer verbessert, die Namen der Gattungen und neuen Species aufführt, welche zu veröffentlichen er später nicht mehr Zeit fand, deren Originaltypen aber sich in seinen Sammlungen befinden, oder die von ihm selbst in Gyps modellirt und den vorzüglichsten Museen Italiens geschenkt worden waren, um da Zeugniss von der Wahrheit zu geben; ein Buch, welches — da dasselbe ein treues

*) Vid. Nr. 17 der im Anhange verzeichneten Werke Massalongo's. Anmerk. d. Verf.

Bild von allen Demjenigen darbietet, was bis jetzt bei uns von Pflanzen jener geologischen Periode entdeckt worden ist — immer der beste Führer für Jeden sein wird, der sich daran machen will, dasselbe zu studiren.

Die letzte paläontologische Arbeit dieses unermüdeten Naturforschers war die mit Abbildungen versehene Beschreibung der fossilen Musaceen und Palmen, welche von ihm auf dem Vegroni entdeckt worden waren; eine Arbeit, die er — bereits die Hoffnung auf ein längeres Leben aufgebend — durch meinen Mund dem Institute hier vorlesen liess, welchem er als wirkliches Mitglied seit Mai 1858 anzugehören die Ehre hatte. Und diese Ehre ward von ihm nicht für eine unfruchtbare, seiner Eitelkeit erwiesene Schmeichelei genommen, sondern im Gegentheile als eine kräftige Aufmunterung in seinen Studien, daher er sich bemühte, dieselbe mit liberaler Erkenntlichkeit zu vergelten, indem er das erwähnte Institut mit der von ihm beschriebenen Sammlung von Knochen der Bären, welche als Petrefacten im Veronesischen vorkommen, beschenkte, ferner mit einer Sammlung der im Venetianischen lebenden Reptilien, einer solchen der italienischen Flechten, sodann einer Sammlung der seltensten aus Gyps geformten Fossilien, über welche er zahlreiche und wichtige Vorlesungen gab. In der letzten von diesen, welche in unseren Abhandlungen zu veröffentlichen er nicht lange säumte, finden sich wichtige Betrachtungen über die Vertheilung und Form der Nerven der Blätter bei den Scitamineen und Palmen. Diesen Gegenstand hatte er zuerst sehr ausführlich in einer Abhandlung besprochen, die nicht zum Druck gekommen ist, aber an der Akademie zu Verona gelesen wurde; später nahm er denselben in der Flora von Sinigaglia wieder auf, wo er eine neue Classification von allen den verschiedenen Arten der Blattnervatur gab, um die Anwendung eines solchen Charakters bei der Beschreibung und dem Studium der fossilen Blattabdrücke zu erleichtern und einen präcisen Ausdruck dieser Charaktere festzusetzen. Es folgen sodann Beobachtungen über die geologische Structur der Schichte, in welcher jene Fossilien lagern, und zuletzt eine umständliche Beschreibung der 3 Species, welche von ihm darin entdeckt worden waren ([36]).

Wer auch nur in Gedanken das Viele überblickt, was ich hier von den zahlreichen, in dem Zeitraume von wenigen Jahren erschienenen Schriften Massalongo's mehr oder weniger flüchtig berührt habe, wird sicherlich glauben, dass er dabei seine Kräfte auf das Aeusserste angestrengt, jeden noch so kleinen Theil dieser kurzen Zeit benützt und die bewunderungswürdigsten Proben eines Eifers und einer Thätigkeit geliefert hat, von welchen die Wissenschaften unserer Zeit sehr wenige Beispiele darbieten. Und dennoch ist Alles das, mit dessen Aufzählung ich bisher meine Feder und Ihre Geduld ermüdete, beinahe nicht mehr als die Hälfte desjenigen, was er geschrieben und veröffentlicht hat, und

es ist durch dasselbe nur zur Hälfte Dasjenige vollendet worden, was er, um befriedigt zu sein, zu leisten sich vorgenommen hatte, und zwar von dem Zeitpunkte an, als ich im botanischen Garten zu Padua den Anfang zu seiner wissenschaftlichen Einführung in das Studium der Natur machte.

Zu derselben Zeit, als Massalongo mit so intensivem Fleisse den paläontologischen Untersuchungen oblag, beschäftigte er sich auch, und zwar mit nicht geringerem Eifer, mit den Flechten, einem anderen Zweig der Wissenschaft, welcher durch die geringe Standhaftigkeit seiner Anordnung, durch den Widerstreit der Principien, zu welchen seine Kenner und Anhänger sich bekennen, und durch die Schwierigkeit, ihn auf denselben klaren Standpunkt zu bringen, auf welchem sich bereits die anderen Familien der kryptogamischen Pflanzen befinden, ganz besonders jene Begierde nach Neuem und jene Vorliebe für das Schwierige und Dunkle reizte, welche zu den vorzüglichsten Eigenthümlichkeiten Massalongo's gehörten. Die Flechten sind sehr einfache Gewächse, sehr verschieden an Grösse, Farbe und Form. Die Einen bilden ein kleinkörniges Pulver, welches auf dem Stein oder der Rinde, auf welchen es sich befindet, ausgebreitet ist. Andere haben das Aussehen von Flecken oder Krusten, welche sich mehr oder weniger von dem Körper, dem sie anhängen, erheben; von dunkelbrauner, schmutziger, etwas feuchter Gallerte, von trockenen, zähen Häutchen, weithin den Felsen, welcher sie nährt, überziehend. Die Einen, gleichsam wie Scheibchen gestaltet, erheben sich zu Häufchen vereinigt und bilden kleine Gebüsche dürren Krautes; die Anderen, zu Fäden zusammengezogen, gleichen entweder langen Haarflechten oder wirren Garnsträhnen, die von den ausgestreckten Aesten der Bäume herabhängen; Andere wieder sehen den zierlichen Formen von Bechern, Trompeten, Ahlen, kleinen Bäumchen gleich, deren Aestchen hier und da von kleinen Schüsselchen oder korallenartigen Knötchen besetzt sind, innerhalb welcher sich in geheimnissvoller Weise die keuschen Mysterien ihrer Hochzeiten vollziehen. Diese so bescheidenen, so gering geschätzten Gewächse, welche man mit Füssen tritt, ohne sie gewahr zu werden; welche sich wie Schmutz von Baumrinde oder vom Marmor der Monumente abkratzen lassen; welche man sogar durch Bezeichnung mit einem Namen verhöhnt, den man einer der hässlichsten Hautkrankheiten beilegt, sind gleichwohl nicht ohne Nutzen: denn sie sind den Künsten nützlich durch ihre Farbstoffe, es leben davon, als ihrem einzigen Futter, die Rennthiere Lappland's und sie liefern ein nährendes und heilsames Mittel den Kranken, welchen die langsame Entzündung, die ihr Eingeweide arglistig zernagt, mehr reizende oder weniger zarte Speisen nicht gestattet. So erscheinen diese Pflanzen, welche in Folge der Einfachheit des Gewebes, welches sie zusammen-

setzt, zum Leben nichts weiter als irgend einen Körper, welchem sie sich anheften können, sowie die Feuchtigkeit der Luft für ihre Ernährung nöthig haben, dem ungelehrten Auge nicht viel anders als wie unfertige, ungestaltete Rudimente, welchen eine lieblose Natur die Fähigkeit versagt, sich zu vollkommenen Wesen zu entwickeln.

Aber ganz anders denken von ihnen jene Gelehrten, welche sich entschliessen, erfahren zu wollen, auf welche Weise in dem langen Zeitraume seit Erschaffung der Welt die ersten Pflanzen sich über die armselige nackte Erdoberfläche auszubreiten vermocht haben; hier erhalten die Lichenen eine ganz andere Wichtigkeit in der wunderbaren Weltordnung. Da ist beinahe kein Stein, so eben und glatt er auch sein mag, auf dem nicht, sobald er aus der Erde herausgekommen und dem freien Zutritt der Luft ausgesetzt ist, alsbald das kaum bemerkbare Körnchen einer Flechte es mit seinen armseligen und doch unglaublichen Kräften unternimmt, die natürliche Sterilität desselben zu besiegen und ihn so herzurichten, dass er organisirten Wesen Sitz und Leben geben kann.

Zu diesem Behufe heftet es sich an denselben an, lässt sich auf ihn als ein unsichtbares rauhes Wesen nieder, senkt sich mittelst der Feuchtigkeit darin ein, und langsam aber unaufhörlich auflockernd und zertrümmernd wirkend erweitert es denselben und geberdet sich so, dass es, nachdem es endlich fest eingewurzelt ist, ihn zwingt, die ersten Anfänge seiner Kruste, den Beginn der neuen Vegetation zu unterstützen und zu ernähren. Dieser erste und schwerste Schritt sichert den Erfolg der nachkommenden, so dass das Absterben und die Zersetzung der ersten Pflanze und das Erdreich, das sich daraus bildet und ansammelt, sehr bald einen recht bequemen Aufenthalt und Nahrung den grössten und stärksten Flechten darbieten, diese dann den Moosen und so fort den Farren, Kräutern, den Gebüschen und Bäumen, daher im langsamen Verlaufe eines mehr oder weniger langen Zeitraumes sich auf dem nackten Felsen ohne Beihilfe der menschlichen Industrie und lediglich durch das Verdienst der unscheinbaren Flechtenspore, das laubartige Haar der Forste erhebt und ausbreitet. So geschah es, dass die langsam dahinrollenden Jahrhunderte die nackten Rücken der Berge mit einem fortwährend wachsenden Fittige verschiedener Pflanzen sich bekleiden und mit Vegetation und Leben jene crystallisirten Hügel sich bedecken sahen, welche die heisse, aus den innersten Eingeweiden der noch nicht erhärteten Erde emporquellende Masse zuerst emporgestossen hatte, auf dass sie die triste Einförmigkeit ihrer traurigen Oberfläche unterbrächen ([37]).

Der Erste nun, welcher über diese, unserem kurzsichtigen Auge so unnütz, aber in den Händen der Natur so wunderbar erscheinenden Wesen genauere Studien machte, war der Florentiner Micheli, welchem bald darauf Dillenius folgte. Aber die Abtheilung dieser Familie in verschiedene Gattungen — während von Linné nur eine einzige daraus

gemacht worden war — und ihre systematische Anordnung ist ganz das Werk unserer Zeit und es hat dem Schweden Acharius die Wissenschaft die erste ordentliche Classification der Lichenen zu verdanken, welche er auf ihre durch ihn genauer erklärten Organe gründete, indem er sie zugleich in mehr oder weniger natürliche Sectionen abtheilte und die wahren Grenzen der letzteren bestimmte. Nach ihm trennten sich Diejenigen, welche solchem Studium oblagen, in drei verschiedene Schulen; die eine davon gründete ihr System auf die Charaktere, welche der mit dem Namen Thallus bezeichnete Körper der Flechte darbietet; die andere auf die Gesammtheit derjenigen reproductiven Organe, welche man das Apothecium nennt; die dritte aber auf diejenigen Organe, welche Sporen oder Sporidien heissen, und die man in Bezug auf ihre Bestimmung für analog den Samen hält.

Nachdem sich Massalongo entschlossen hatte, diese letztere neue Gattung von Untersuchungen als den für seine Studien einzuschlagenden Weg zu erwählen, Untersuchungen, welche geduldiger und schwieriger Beobachtungen bedürfen, feines Urtheil, um sich nicht vom Scheine verführen zu lassen, grosser Betriebsamkeit, um die Kunstgriffe auszudenken und auszuführen, welche erforderlich sind, um bei so minutiösen Objecten richtig zu sehen, kam er nach reiflicher Erwägung zu der Ansicht, dass — nachdem eine jede von diesen drei Schulen ihren Werth habe — es der grösste Fehler wäre, die eine über die zwei andern zu vernachlässigen; indem er aber erkannt hatte, dass eine von ihnen allein zu einer vollständigen und möglichst natürlichen Classification der Lichenen nicht genüge, überzeugte er sich von der Nothwendigkeit, alle drei zu Hilfe zu nehmen, und dass demnach nur aus der Anwendung aller in den drei Schulen angewendeten Charaktere jene eklektische Methode hervorgehen könne, auf welcher, wie er ahnte, ein festes Gebäude dieser Wissenschaft sich erheben würde. Nachdem er sich daher als ein entschlossener und hitziger Kämpfer unter dieselbe Fahne gestellt hatte, welche in gleicher Absicht Fée aufgepflanzt und De Notaris mit den werthvollsten Schriften glorreich gemacht hatte, machte er sich daran, in solch edler Gesellschaft den Feldzug zu eröffnen, um — wie er schrieb — die Eroberungen jener zwei muthigen Propheten oder Unternehmer zu vollenden ([38]). Es war dieses treffliche Triumvirat fest mit einander verbunden, wie durch die Bande der Wissenschaft, so auch durch die festesten und theuersten Bande der Freundschaft, von welcher der gute Fée Massalongo eine ganz besondere und splendide Probe dadurch gab, dass er seinen jungen Freund mit allen Demjenigen beschenkte, was er an unedirten Arbeiten und Notizen über die Flechten noch in Händen hatte, indem er ihm zugleich die Ermächtigung ertheilte, über dieselben als über sein Eigenthum zu verfügen ([39]); De Notaris aber dadurch, dass er ihm Rathschläge und Instructionen gab, ihn aufmunterte, und nachdem er

gesehen hatte, dass der von ihm gesäete Samen auf gutes Erdreich gefallen war und reichlich Früchte trug, ihm die Zusicherung gab, dass ohngeachtet der Gegenanstrengungen seiner Gegner die von ihm aufgestellten Gattungen früher oder später von den künftigen Lichenologen angenommen werden würden (40).

Auf diese obscure Pflanzenfamilie hatte Massalongo seit dem Jahre 1848 sein Augenmerk gerichtet, wie er diess selbst in der „Nota sulla Lecidea bolcana del Pollini" angibt, welches die erste Arbeit war, die er über diesen Gegenstand veröffentlichte. Indem er darin durch seine eigenen Beobachtungen dieser Species in der Natur die früher von Schaerer darüber zu dem Zwecke gemachten Beobachtungen, fraglicher Species ihre typische Stellung anzuweisen, bestätigte, wurde er zugleich dadurch veranlasst, auch eine neue und desshalb von denjenigen, zu welchen sie von Schaerer, der auch die Unterschiede zwischen ihnen angegeben hatte, gezogen worden war, verschiedene neue Varietät (*L. muralis* v. *bolcana*) aufzustellen (41).

Im Februar 1852, nachdem er inzwischen in der mikroscopischen Untersuchung der kleinsten Organe der Flechten mehr Erfahrung erlangt hatte, unternahm er es, 2 Gattungen zu untersuchen, von welchen er mit vollem Rechte glaubte, dass sie eines neuen Studiums werth seien, nämlich die Gattungen *Dirina* et *Dirinopsis*; die Folge dieser Untersuchungen war die Unterdrückung der letzteren Gattung, welche er daher mit der ersteren vereinigte und zwar mit Zustimmung des Autors derselben, De Notaris, selbst; ferner die Illustration der anderen Lichenen, welche mit diesen oder auch unter sich vermengt worden waren. Zwei von diesen, welche er als neue erkannte, nannte er *Hagenia albana* und *Lecanora fuscella* und gab übrigens von allen in dieser Abhandlung beschriebenen und erläuterten Arten die ersten Abbildungen, welche von ihm selbst gezeichnet worden waren (42).

Nachdem er nun dieses kurze aber nicht leichte Beispiel über die Art und Weise, mit welcher er die Lichenen zu studiren beabsichtigte, vorausgeschickt hatte, machte er sich nun hurtig an ein Werk von viel grösserer Ausdehnung, nämlich seine „Ricerche sui Licheni crostosi" (43), ein Buch von 26 Druckbogen, mit 398 Abbildungen von allen Arten, von welchen er glaubte, dass sie neu, oder noch nicht gut gekannt, oder nicht schon früher abgebildet worden seien. Der Zweck dieses Buches war, mit Hilfe der mikroscopischen Untersuchung der wichtigsten Organe der Flechten zu zeigen, dass diese niederstehenden Gewächse keineswegs bloss unvollkommene Formen, Zustände oder etwa Varietäten von anderen derselben Gattung angehörigen, sondern constant unter sich und von allen anderen verschiedene Species seien. Ueber das Verdienst dieses Werkes, welches seinem Autor langwierige und mühsame Untersuchungen kostete, werden Diejenigen, die einen Stoff, welcher so schwer, wie dieser, auf

unbestreitbare Weise in's Klare zu bringen ist, genau kennen, ihr Urtheil abgeben, sobald man sich einmal über die wahren Grundlagen für die Gattungen der Lichenen mehr verständigt haben wird. Aber man wird niemals im Stande sein, den Nutzen zu verkennen, welchen dasselbe dem in Rede stehenden Studium durch die mikroscopische Untersuchung und die genaue, von einer so grossen Menge von Species gegebene Beschreibung derjeniger Organe, ohne deren Kenntniss man niemals ein sicheres Urtheil über das wahre generische und specifische Wesen dieser Gewächse wird begründen können, gebracht hat.

Kurze Zeit nach dem Erscheinen dieses Werkes beschrieb er in der Regensburger bot. Zeitung eine neue Gattung, welche er *Sporodictyon* nannte und die auf eine Flechte gegründet ist, welche früher von Schaerer für eine Varietät der *Lecanora atra* Ach. gehalten worden war; sodann veröffentlichte er nicht lange darauf eine Synopsis von einigen Lichenen, die er *Blasteniospori* benannte, weil ihre Sporidien zwei Nuclei oder Embryonen, die durch ein zartes Bändchen mit einander zusammenhängen, enthalten, wobei er, nachdem die zu dieser Ordnung gehörigen Gattungen und Arten genau von ihm revidirt worden waren, auf 2 von denselben die neue Gattung *Candelaria* gründete, zu den Gattungen *Physcia* und *Callopisma* andere Species, die von anderen Lichenologen mit verschiedenen Namen belegt worden waren, zurückbrachte, und auf einigen alten Lecideen das neue Genus *Blastenia* mit 7 dazu gehörigen Species aufstellte, wovon er eine, welche von ihm auf den Trachytsteinen, welche im botanischen Garten zu Padua die Beeten umgeben, entdeckt worden war, dazu bestimmte, dass sie den Namen seines Freundes trage und zugleich ein Andenken an den ihm so lieb gewordenen Aufenthalt bei mir bilde (44). Aber nicht zufrieden mit einem solchen Compendium seiner Studien über diese neue Ordnung der Flechten, verfasste er kurz darauf noch eine vollständige Monographie derselben (45), worin er den 4 Gattungen, aus welchen jene Ordnung bis dahin gebildet war, noch eine 5. hinzufügte, die er *Pyrenodesmia* nannte und auf eine, von Schaerer als *Lecanora Agardhiana* Ach. bestimmte Species gründete. — Von diesem Werkchen ist besonders die Einleitung bemerkenswerth, indem er darin alle Systeme der Lichenologen besprach und deren Werth und Mängel zeigte. Zugleich gab er darin wiederholt eine Auseinandersetzung der von ihm angenommenen Principien und der Gründe, auf welche sich dieselben stützen; ferner beschrieb er darin alle Organe der Flechten und stellte deren relativen systematischen Werth fest, indem er letztere von den wiederholten mikroscopischen Beobachtungen herleitete, welche von ihm über die ansehnliche Zahl von 600 Species und über mehr als 1000 Formen solcher Gewächse gemacht worden waren; dann handelte er weiters darin in gelehrter und ausführlicher Weise über die Morphologie der Sporen, indem er die vorzügliche Wichtigkeit derselben nachwies und zu

dem Schlusse kam, die ganze wissenschaftliche Anordnung der Familie der Flechten müsse derartig sein, dass sie sich auf die Charaktere ihrer sämmtlichen Organe gründet, wobei jedoch die Charaktere der Sporen, welche die wahren Früchte dieser Gewächse seien, ganz besonders berücksichtigt werden müssten.

Unter Zugrundlage dieser Principien und taub gegen das Gemurmel der Kritiker, durch welches er sich, mochte dasselbe auch noch so herb sein, von seinem einmal gefassten festen Vorsatze durchaus nicht abbringen liess, veröffentlichte er noch in demselben Jahre andere 13, grösstentheils neue oder neu von ihm beschriebene Flechtengattungen ([46]).

Aber ein ganz anderes, sehr voluminöses Werk Massalongo's sind seine kurz darauf veröffentlichten Memorie lichenografiche, die eine von seinen Schriften über die blattartigen oder diejenigen Flechten enthalten, welche das Aussehen von kleinen Gesträuchen haben; dann eine zweite über 3 Ordnungen der Flechten, nämlich die Collemaceen, Graphideen und Calicien; und eine dritte, die einen Anhang zu den Licheni crostosi gibt, welche bereits in einem vorausgegangenen (schon oben erwähnten Werke) abgehandelt worden waren ([47]).

Mit der ersten beabsichtigte Massalongo für die Flechten mit blatt- und strauchartigem Thallus eine, jener früheren über die Krustenflechten analoge Arbeit zu liefern. Das Buch ist seinem Fe'e gewidmet und drückt die Huldigung der herzlichen Erkenntlichkeit aus, welche er diesem Gelehrten, den er den Vater der heutigen Lichenologie nennt, schuldete. In der Vorrede zur ersteren Abhandlung finden sich seine Principien über den Werth der Flechtenorgane für die Systematik auf's Neue beleuchtet, die von ihm hierauf gegründeten Gattungen vertheidigt, andere wiederlegt und die von De Candolle aufgestellte Regel, die Namen der Sectionen eines alten Genus, wenn dasselbe in mehrere andere neue Gattungen zerlegt wird, als die Namen dieser letzteren anzunehmen, wieder zur Geltung gebracht. Dann werden mit einem in's Kleinste gehenden Fleisse alle die wichtigsten Organe dieser Pflanzen beschrieben und durch Abbildungen erläutert, die viel besser sind, als jene in den vorausgegangenen Schriften Massalongo's, deren lithographische Zeichnungen viel roher waren, als es für die feinen Contouren so ausserordentlich zarter und subtiler Gegenstände passte. In den darauf folgenden Abhandlungen beobachtete der Autor dieselbe Methode und prägte darin dem Leser durch Wort und Beispiel seine Principien ein, indem er zugleich neue Arten beschrieb und neue oder genaue Erläuterungen über zweifelhafte oder durch Andere in Confusion gebrachte Species beifügte.

Ein ausgezeichneter und verdienstvoller Schweizer Botaniker, Ludwig Emanuel Schaerer, hatte sich, um das Studium der Lichenen, die er trefflich kannte, zu erleichtern und deren praktische Kenntniss zu

verbreiten, seit einigen Jahren damit befasst, eine Sammlung von getrockneten Flechten, welche er „Flechten der Schweiz“ nannte, in Fascikeln herauszugeben.

Massalongo, stets begierig, solche Sammlungen anzukaufen, hatte sich sogleich mit Schaerer in Correspondenz gesetzt und sich jene Sammlung bestellt, als der Tod des letzteren, nachdem er so eben den 25. und 26. Fascikel veröffentlicht hatte, dem Fortgange seines nützlichen Unternehmens ein Ende machte.

Da nun Massalongo bezüglich dieser beiden Fascikel mehrere Beobachtungen gemacht hatte, veröffentlichte er dieselben in zwei kleinen Abhandlungen, in welchen er die Namen verschiedener Species berichtigte und die Beschreibungen von anderen verbesserte oder neu verfasste ([48]). Diese lichenologische Sammlung Schaerer's verschaffte ihm auch noch die Gelegenheit, in der *Lecidea Hookori* desselben eine neue Gattung zu entdecken und durch sie der Wissenschaft den theueren und von den Veronesern verehrten Namen des Benedetto da Campo, eines Malakologen, Entomologen und Botanikers zu erhalten, mit welchem Massalongo die ersten Schritte in der Untersuchung der Lichenen gemacht hatte. Der genauen Beschreibung der *Dacampia Hookori* sind in dieser Abhandlung eine neue Species von *Polyblastia*, eine *Biatorina*, welche die *Lecidea sphaerica* Schaer. ist, und eine *Sphaeria* beigefügt, welche er auf dem Thallus der *Dacampia* entdeckte ([49]). Endlich fand er in demselben Jahre noch eine andere Gattung auf den Kalkfelsen des Monte Baldo auf, welche er unter dem Namen *Amphoridium baldense* beschrieb und ihn neuerdings in der schon vielmals von ihm öffentlich ausgesprochenen Ansicht bestärkte, dass man keine Flechtenmethode für eine natürliche und genaue halten könne, welche nicht den Merkmalen aller Organe, die diesen Pflanzen eigenthümlich sind, Rechnung trägt ([50]).

Indem er so mit diesen Erklärungen muthvoll dem ihm gemachten ungerechten Vorwurfe, als nehme er bei Gründung seiner neuen Gattungen nur auf die Sporen allein Rücksicht, entgegentrat und ohne sich irre machen zu lassen, mit diesen Studien, obschon er darin immer mit jenem der Petrefakten abwechselte, fortfuhr, machte er im Jahre 1854 weitere neue Gattungen und Arten, weitere Erläuterungen und Verbesserungen, theils eigene, theils von seinen Freunden und Collegen ihm mitgetheilt, bekannt und zwar in zwei kleinen Abhandlungen unter dem Titel: „Neagenea e Geneacaena Lichenum“ ([51]), welchen sodann im nächsten Jahre seine Frammenti lichenografici, dann eine Note über neue Pilze im Veronesischen und eine andere über eine neue Gattung von Byssaceen, *Nemacola* von ihm genannt ([52]), folgten. In diesen kleinen Abhandlungen tragen einige von den neuen Gattungen die Namen seiner theuersten gelehrten Freunde, und daher findet man darin, als Zeichen seiner Achtung und Liebe, eine *Meneghazzia*, um das Andenken an den bereits oben er-

wähnten Conchiologen Menegazzi zu ehren; eine *Koerberia* und *Krempelhuberia*, um die Flechtenstudien der trefflichen Lichenologen Koerber in Breslau und Krempelhuber in München zu belohnen; eine *Toninia* als Tribut herzlicher Achtung für den ausgezeichneten Veroneser Chemiker Antonio Tonini; eine *Montinia*, welche in den Katalogen seiner geliebten Wissenschaft jenen thätigen Sammler, welcher der Pharmazeut Giovanni Montini zu Bassano war, eingezeichnet haben würde, wenn dieser generische Name nicht schon zu Linné's Zeiten angewendet worden wäre, um damit eine ganz verschiedene Pflanze vom Kap zu bezeichnen, wesshalb sich Massalongo gezwungen sah, denselben in der in Rede stehenden Abhandlung mit jenem von *Thelochroa* zu vertauschen.

Unter den berühmten Botanikern, mit welchen zu correspondiren und deren Unterstützung in seinen Studien zu geniessen Massalongo sich rühmen konnte, war der berühmte Professor zu Upsala, Elias Fries, — der gefeierte Mykolog, Lichenolog und mit allen Theilen der amabilis scientia vollkommen vertraute Gelehrte — der erste. Diesem widmete er 1855 eine neue Arbeit über die Flechten, welche den Titel führt: Symmicta lichenum novorum vel minus cognitorum, in welcher er ankündigte, dass solche ein Theil eines anderen viel grösseren Werkes sei, welches er in demselben Jahre mit vielen Tafeln herauszugeben beabsichtigte; dasselbe sollte den Titel „Scholia lichenographica" haben und alle seine Untersuchungen vollständig enthalten, die Lücken in seinen früheren Schriften ausfüllen, ferner sein System in verbesserter und befestigter Gestalt geben und solches gegen die Angriffe der neuen Gegner beschützen ([55]). Aber leider ist dieses Werk nie erschienen und befindet sich auch nicht unter den von Massalongo hinterlassenen Papieren.

Auch in der Symmicta sind viele neue Arten und ausserdem acht neue Flechtengattungen beschrieben oder proponirt.

Um das Material für eine so grosse Menge von Entdeckungen und Beobachtungen zu finden, war es nothwendig, dass sich Massalongo fortwährend von Flechten soviel als er nur konnte zu verschaffen suchte, um darüber seine Studien zu machen; diess war es, was ihm, der mit einem Fleisse ohne Gleichen, die eigenen Sammlungen mit jenen vereinigt hatte, welche ihm seine ausgebreiteten Correspondenzen und der kostspielige Ankauf der Sammlungen Anderer zubrachten, auch die bequemen Mittel verschaffte, ein Vorhaben zu verwirklichen, welches er schon seit langer Zeit in seinem Geiste überdacht und bereift hatte. Seit vielen Jahren nämlich besitzen gleich der Schweiz, auch Frankreich, Deutschland, Schweden und England treffliche verkäufliche Sammlungen von getrockneten Flechten, die von berühmten Botanikern daselbst geordnet und benannt sind. Nur Italien hatte bis jetzt der Wissenschaft diesen Tribut, durch welchen es auch in dieser Beziehung seine Reichthümer bekannt machen kann, noch nicht entrichtet, und Massalongo, darauf bedacht,

diesem Mangel abzuhelfen, unternahm es daher, in 10 dicken Bänden die Flechten Italiens in getrockneten Exemplaren zu veröffentlichen, welche nach seinem System und seinen Entdeckungen, die durch dieses Mittel mehr allgemein bekannt und verbreitet wurden, benannt und geordnet sind. Aber um dieses mit solchem Fleisse zu thun, wie ihn Niemand Anderer hätte anwenden können, musste er alle Exemplare einer jeden Species, eines um das andere, mit dem Mikroscope revidiren, um über den Namen eines jeden davon, ehe er solches in die einzelnen Sammlungen legte, sicher zu sein.

Dieser herkulischen Arbeit, mit einem Eifer unternommen und mit einer Genauigkeit fortgeführt, welcher allein der Tod eine Grenze setzen konnte, war ein Werk unter dem Titel: „Schedulae criticae" vorausgegangen, welches zugleich auch den Text zu dieser Sammlung bildet und von seinen Absichten und der Sorgfalt, welche er auf deren Anfertigung verwendete, ein schönes Zeugniss gibt ([55]). Zu jeder Species und Varietät ist eine kurze Diagnose gegeben, an welche sich, soweit es sich lohnte, kritische Bemerkungen anschliessen; nur ganz verlässige Synonyme sind beigefügt; ebenso ist überall der Ort, wo die betr. Flechte gesammelt wurde, sowie der Name des Sammlers angezeigt. Ferner sind auch in diesem Werke die angewendeten technischen Ausdrücke erklärt und die Verdienste der italienischen Lichenologen erläutert, um zu beweisen, dass nach den Arbeiten Micheli's, welche Massalongo für die Zeit, in welcher sie erschienen waren, mit Recht gigantische nennt, unsere Botaniker zuerst einen neuen Weg gezeigt haben, welcher von den Anderen früher nicht oder nur unvollständig eingeschlagen worden war. Im weiteren Verlaufe seines Werkes gibt er eine Probe des von ihm vorgeschlagenen Systems unter dem Titel: „Abozzo di un nuovo metodo naturale de' Licheni europei," zu dem Zwecke, um hier ausser seinen eigenen Beobachtungen alles Dasjenige, was die erfahrensten Anhänger dieses Studiums, und zwar zumeist genau, gesehen und geschrieben haben, zusammenzustellen. In diesem Entwurfe nahm er mit jener Redlichkeit der Seele, welche allein den wahren Nutzen der Wissenschaft und den Triumph der Wahrheit vor Augen hat, auch die in Bezug auf die Gattungen von Anderen gemachten Entdeckungen auf, verbesserte seine eigenen sowie die Fehler Anderer, vereinigte, theilte, vereinfachte, wie es die neuesten und sichersten Fortschritte dieser Wissenschaften erforderten, und lieferte so eine derartige Arbeit, dass kein Lichenolog, welcher Schule er auch angehört, jemals wird sich entschlagen können, dieselbe zu Rathe zu ziehen, da sie sich auf Studien gründet, welche sich über alle Organe der Flechten erstreckten und die daher auch dadurch, dass man darüber nach Maassgabe der Summe aller ihrer Merkmale zu verfügen im Stande ist, sich besser als jede andere, einer wahren natürlichen Methode nähert. Zu diesem Schlusse führt ganz leicht die Ver-

gleichung seiner Methode mit vier anderen Systemen, welche er im Auszuge zu geben sich die Mühe nahm, nämlich mit einem, welches allein auf die Structur des Thallus, mit einem zweiten, welches nur auf die Structur der Apothezien, einem dritten, welches nur auf die Structur der Sporen und endlich einem vierten, das lediglich auf die wichtigsten Modifikationen jenes Organs gegründet ist, welches man Excipulum nennt, nachdem durch eine solche Gegeneinanderhaltung die Unstichhaltigkeit dieser vier letzteren Systeme gegenüber seinem ersten in ein helles Licht gesetzt ist.

Aber diese wichtige Sammlung, welche Massalongo aus Anerkennung dem Professor Giuseppe De Notaris widmete *), der von ihm als der erste Forscher erklärt wurde, welcher den allein sicheren Weg zur Gründung eines natürlichen lichenologischen Systems fand und eröffnete, und welche Sammlung im Mai 1855 angefangen und mit unglaublicher Schnelligkeit im Juni 1856 nebst der Beschreibung von 360 Species. — Dank seines freundlichen Mitarbeiters bei der Zubereitung derselben, nämlich des oben erwähnten Sign. Tonini — bis zum zehnten Bande gelangt war, hörte leider mit diesem auf, weiter zu erscheinen. Die Schuld an diesem Unglück, welches in Bezug auf die leichte und vollständige Kenntniss der italienischen Lichenen ein sehr grosses genannt werden dürfte, muss vor Allem der immer mehr abnehmenden Gesundheit Massalongo's zugeschrieben werden, dann aber auch der Verschiedenheit der auf ihn lastenden Geschäfte und den vielen anderen, damals von ihm übernommenen oder vollendeten Arbeiten, obwohl selbst dieses Alles nicht einmal hinreichte, ihn zu hindern, hinlängliches Material zur Bildung von noch vielen anderen Fascikeln herzurichten.

Dieses Material, welches jetzt nur gehörig geordnet zu werden braucht, wartet und wird wohl noch lange Zeit**) auf einen Mann von der Geduld und den praktischen Kenntnissen eines Massalongo warten, um dazu zu dienen, das so sehr nützliche von ihm begonnene Unternehmen zu vollenden.

Die Manualarbeiten und der unendliche Fleiss, welche Massalongo die Zubereitung und die Vertheilung einer solchen Sammlung kosteten, hinderten ihn gleichwohl nicht, das Studium der übrigen unsicheren oder zweifelhaften Lichenen fortzusetzen; daher erläuterte er

---

*) Massalongo hat einen jeden der 10 Fascikel obiger Sammlung einem andern von seinen Freunden etc. gewidmet, so den I. Fasc. Gius. de Notaris, den II. Franc. Tornabene, den III. G W. Körber etc. Anmerk. d. Uebers.

**) Obige Vermuthung des Hrn. Prof. Visiani hat sich glücklicher Weise nicht bestätigt, indem Hr. Prof. Anzi in Como die von Massalongo für die Fortsetzung seiner erwähnten Sammlung zubereiteten Lichenen nach dessen Tode käuflich erworben und 1863 dieselben als Fortsetzung dieser Sammlung in 4 Fascikeln veröffentlicht hat. Vid. v. Krempelhuber, Geschichte und Literatur der Lichenologie pag. 312. Anmerk. des Uebers.

gleichzeitig mit der Herausgabe jener Sammlung und in demselben Jahre 1856 in einer kurzen Abhandlung einige Collemaceen, welche er mit zwei neuen Gattungen (*Corinophoros* und *Arnoldia*) bereicherte, beschrieb ferner 20 neue Flechtenarten unter dem Titel „Sertum lichenologicum;" restituirte der Wissenschaft das alte *Genus Thamnolia* des Acharius, welches von Wallroth, Fries und der Mehrzahl Derjenigen, welche nach diesen darüber in ihren Schriften gesprochen haben, verbannt worden war, indem er durch neue Beobachtungen zeigte, dass dasselbe sich von allen anderen gut unterscheidet; proponirte weiters andere neue Gattungen, nämlich *Spolverinia*, *Tomasellia*, *Sarcosagium*, *Maronea*, worunter drei zu Ehren von berühmten Veronesen, und änderte das von ihm in den obenerwähnten Schedulis aufgestellte Genus *Berengeria* in jenes von *Mycetodium* um, und zwar in der Voraussetzung, dass der sehr ähnliche Name *Beringeria*, welcher von Necker angewendet worden war, um einige Arten von Labiaten, die ihm von *Marrubium* verschieden zu sein schienen, von letzterem zu distinguiren, bereits für andere Pflanzen bestehe.

Aber Necker's Gattung ist niemals angenommen worden, und desshalb freut es mich in der Seele, das Massalongo'sche Genus zu restituiren, um in der Wissenschaft, in welcher er so sehr zu Hause war, den Namen des Cav. Adolfo di Berenger, eines trefflichen Kryptogamisten und ausgezeichneten Forstmannes, von welchem Massalongo, wie er selbst gesteht, die ersten Anfangsgründe zu lichenologischen Untersuchungen und die Liebe zu solchen empfangen hat, im ehrenden Andenken zu erhalten (55). Und hiermit noch nicht zufrieden, veröffentlichte er gegen das Ende desselben Jahres unter dem Titel „Miscellanea lichenologica" noch eine Anzahl von neuen oder weniger bekannten, theils einheimischen, theils exotischen Lichenen, worunter auch seine neuen Gattungen *Lecanidium*, *Celidiopsis*, *Piccolia* und *Bottaria* (56).

Massalongo hatte die Ehre, in wissenschaftlicher Verbindung mit ausgezeichneten Männern zu stehen, welche in ihm jenen weitreichenden Forscherblick, jenen unerschrockenen Muth, jenen generösen Eifer bewunderten, für welche es weder Schwierigkeiten noch Gefahren gibt aber auch den Mann, der nicht selten eine Geduld in seinen Nachforschungen und Untersuchungen an den Tag legte, welche man bei einem so feurigen Geiste für unmöglich halten möchte. Unter den Lichenologen waren seine Meister oder Freunde: Fée, Montagne, Schaerer, Fries, De Notaris, Babington, Koerber, Hampe, Hepp, Arnold, Krempelhuber und noch viele Andere; unter den Paläontologen: Unger, Heer, Goeppert und Ettingshausen, Heckel, Roemer, Pictet und Gaudin, Gastaldi und Biancon, Meneghini und Zigno, was gewiss eine schöne Anzahl von ganz ausgezeichneten Verehrern jener beiden Zweige der Wissenschaft ist, in welcher Massalongo sich hervorthat. Mehrere von diesen, nicht zufrieden damit, ihm

in Privatbriefen und in ihren gedruckten Werken die Achtung, die sie für ihn hegten, auszudrücken, wollten ihm hievon auch ein öffentliches und dauerhaftes Zeugniss hinterlassen, indem sie nach seinem Namen eine neue Flechtengattung und 17 lebende oder fossile Arten von Thieren oder Pflanzen benannten ([57]). Sein treffliches Herz und die lustige Freundlichkeit seines Wesens verschafften ihm überdiess die aufrichtige und dauernde Liebe seiner zahlreichen Freunde, welche er zu cultiviren und durch fleissigen Besuch zu vermehren sich bemühte ([58]).

Zwei Fehler wurden ihm, und zwar nicht allein von seinen Concurrenten, sondern auch von Unparteiischen, zur Last gelegt, einmal Voreiligkeit im Urtheil, und dann, was vielleicht schwerer wiegt, zu schnelle Veröffentlichung alles dessen, was ihm aus der Feder floss. Aus dem ersten entsprangen einige wissenschaftliche von ihm eingeführte Neuerungen, welche nicht immer des Beifalles und der Bestätigung würdig erfunden wurden; aus dem zweiten aber der zuweilen in seinen Schriften fühlbare Mangel entweder an Rücksicht auf die Begriffe, oder an einer häufigeren Bedachtnahme auf die Art und Weise, in welcher diese festgesetzt werden, letzteres eine Sache, welche das Publikum mit Recht bezüglich desjenigen, was ihm geboten wird, verlangen kann. Ich will nicht läugnen, dass an diesen Beschuldigungen manchesmal mehr oder weniger Wahres sein dürfte. Aber wenn man den feurigen Geist dieses Mannes und die in ihm wohnende unwiderstehliche Begierde nach dem Rufe eines fleissigen Forschers erwägt, welche ihn auf das heftigste antrieben, in kürzester Zeit Alles Dasjenige zu veröffentlichen, was er für seine eigenen Entdeckungen hielt und bezüglich dessen er fürchten musste, es könnte das Verdienst davon ihm durch gleich glückliche oder noch schnellere Beobachter entwendet werden, dürfte sich wohl das Gewicht dieser Anschuldigungen etwas mindern. Ueberdiess dürfte ihn auch die grausame Ahnung eines frühzeitigen Todes entschuldigen, welcher seiner erschreckten Phantasie fortwährend als ein drohendes Gespenst vorschwebte und ihn antrieb, sich zu beeilen, der Wissenschaft die — wenn auch noch herben — Früchte so grosser Anstrengungen und so ausgedehnter Studien zu übergeben. — Als ich selbst, der gleich vielen Anderen, welche ihn liebten und über seinem Rufe eifersüchtig wachten, in einigen Schriften Massalongo's eine grössere Genauigkeit gewünscht hätte, und — darauf bedacht, diese jugendliche Begierde zu schreiben und das Geschriebene zu veröffentlichen, zu beseitigen — ihn einmal wieder gebeten hatte, sich zu mässigen, seine Arbeiten zu revidiren, zu corrigiren, machte er auf meinen Lippen diesen Rath oder Tadel durch die einzigen Worte: „Und wenn ich sterbe!“ zu Eis erstarren, Worte, welche — nur zu grausam prophetisch — erklären, welche grausame, unaufhörliche Angst insgeheim ihn zu einer so grossen Thätigkeit anspornte und welche nicht allein die milde Warnung der Freundschaft suspendiren

mussten, sondern auch dem giftigen Pfeile des Neides die Spitze hätten abbrechen sollen, wenn seine Neider für ihn ein Herz gehabt hätten *). Dass aber Massalongo's Eilfertigkeit nicht die Wirkung eines vermessenen Leichtsinnes war, welcher ihm Unvollkommenes als vollkommen erscheinen liess, sondern vielmehr gleichsam die forcirte Furcht einer nur zu gerechten Befürchtung des herankommenden Todesengels, welcher bereits die Stunden dieses Lebens gezählt hatte, diess beweist die unermüdete Sorge, welche ihn auch nach vollendetem Drucke eines Buches immer mehrmals auf dasselbe wieder zurückkommen liess, um es mit neuen Zusätzen zu bereichern, zu erläutern und Ungenauigkeiten darin zu corrigiren. Diese seine Begierde nach grösserer Vervollkommnung seiner Arbeiten war so gross, dass sie ihn zuweilen in den entgegengesetzten Fehler fallen liess, indem er nur zu häufig die Namen, welche er selbst den von ihm für neu gehaltenen Gegenständen gegeben hatte, änderte; diess ist aber, obgleich dem ehrenhaften Gelehrten die Pflicht obliegt, seine Sachen nur so zu machen, dass mit der Gewissheit, das erstemal sich getäuscht zu haben, sich die weitere Gewissheit vereinigt, ein zweitesmal nicht mehr zu irren, sehr oft nachtheilig, besonders wenn es sich um Dinge, wie die Petrefakten sind, handelt, deren Namen nicht in unwiderruflicher Weise bestimmt werden können, wenn nicht alle ihre charakteristischen Merkmale entdeckt sind, und bei welchen daher die bloss aus dem Grunde, weil man damit glaubt, mit grösserer Wahrscheinlichkeit das Richtige zu treffen unternommene Aenderung eines gegebenen Namens durch Vertauschung mit einem anderen, ausser der unnützen Einführung eines neuen Namens auch noch die Gefahr herbeiführt, dass derselbe auch nachgehends geändert werden kann ([59]).

In Folge dieser Leichtigkeit, Neues aufzustellen, zu welcher er fortwährend durch seine grosse praktische Erfahrung in der Kunst, zu suchen und zu entdecken, provocirt wurde, traf ihn auch noch der Tadel, bei den Lichenen eine zu grosse Anzahl Gattungen und zu viele Spezies gemacht zu haben. In dieser Beziehung will ich mich, da hier ein Urtheil in abstracto und ohne sich zu speziellen Beispielen herbei zu lassen, nicht gegeben werden kann, lediglich auf die Bemerkung beschränken, dass — nachdem seine neuen Gattungen die natürliche Folge des von ihm

*) Zur Bestätigung des oben Gesagten erlaube ich mir hier eine Stelle aus einem Briefe, welchen Massalongo unterm 11. Sept. 1854 an mich schrieb und welche deutlich genug die Lage und den Gemüthszustand, in welchem sich derselbe fortwährend befand, kennzeichnen dürfte, hier folgen zu lassen:

„Un giorno (so schreibt er) sto bene ed un altro giorno male — ho continui dispiaceri, disgrazie famigliari, e dubito molto di non durare tanto in vita, perche sono assai gracile e non ho ancora pescati i 30 anni. Sono dominato da continue melanconie, e se non fossero un po le corrispondenze, il divagamento dello studio, che mi tenessero vivo, a quest' ora, sarei all' altro mondo. Ho un mondo di occupazioni, un caos di oggetti, e non ho tempo, ne fiato da porre ogni cosa in ordine, affinche in caso di morte non si giudichi male di quel che ho fatto".

Anmerk. d. Uebers.

angenommenen Systems sind — er weder, ohne sich ein Dementi zu geben, anders handeln konnte, noch die Gültigkeit dieser Gattungen beurtheilt werden kann, bevor nicht die Lichenologen die Grundlagen, auf welchen sie beruhen, einstimmig angenommen oder aber verworfen (widerlegt) haben werden. Was die Species betrifft, so sind deren Grenzen, besonders bei dieser Pflanzenordnung, noch immer viel zu arbiträr, und die Botaniker noch viel zu wenig im Reinen bezüglich der Bestimmung der Grenze, wo die specifischen Charaktere anfangen und wo jene der Varietäten, der Formen oder Status, oder wie man sonst sagen will, aufhören, um in jedem Falle ein absolutes Urtheil abgeben zu können. Desshalb wird man auch über diejenigen Arten, bezüglich welcher Einige verschiedener Meinung sind, sich kein sicheres Urtheil bilden können, bevor nicht neuere Studien das wahre Gewicht derjenigen Charaktere festgestellt haben werden, auf welche der Autor seine Distinction stützte. — Vielleicht dürften nicht alle jene Gattungen und Species eine solche Probe bestehen; vielleicht werden einige unter die Zahl der Synonyme fallen; was verschlägt aber diess? Gesetzt auch, es wiederführe einem Theile dieser Namen Dasjenige, was allezeit zahlreichen systematischen Neuigkeiten wiederfährt, so bleibt doch Massalongo das unbestreitbare Verdienst, die Charaktere jener wenig bekannten Wesen besser als Andere erkannt, unterschieden und beschrieben und so zur wahren Erleichterung ihres Studiums beigetragen zu haben; ein mehr als wahrscheinliches Pfand dafür, dass nicht wenige der von ihm in diesem Zweige der Wissenschaft gemachten Veränderungen sich auch darin erhalten werden, dürften wir darin erblicken können, dass dieselben, und zwar in guter Anzahl, von renommirten Lichenologen bereits angenommen worden sind ([60]).

Die so zahlreichen und wichtigen Arbeiten Massalongo's, welche gewiss eher verdienten, dass ihm Aufmunterungen zu Theil wurden, seine urbanen Bemerkungen und auch wohl das ihm von den hervorragendsten Lichenologen, wie von Fries, Fée, Montagne, De Notaris, Koerber, gespendete Lob ermangelten gleichwohl nicht, Gegner zu finden, an ihrer Spitze ein berühmter Kryptogamenforscher, nämlich Nylander. Dieser glaubte, nachdem er ihn in mehreren Schriften einer scharfen Kritik unterworfen hatte, seinem Systeme und den nach demselben aufgestellten Gattungen einen tödtlichen Schlag dadurch zu versetzen, dass er behauptete, der Schwede Norman sei Massalongo in Betreff seiner vorgeschlagenen Neuerungen zuvorgekommen. Um dieser Anklage, welche ihm vorwarf, als habe er sich wie Einer, welcher sich mit fremden Federn schmücken möchte, ohne den Autor auch nur zu nennen, eines Plagiates schuldig gemacht, gehörig zu begegnen, veröffentlichte Massalongo bei Gelegenheit einer Beschreibung neuer Lichenen ([61]) eine lange Vertheidigung, in welcher er nachwies, dass er seine Ricerche sull' autonomia dei Licheni crostosi, welche das erste Werk ist, in welchem er die Grund-

lagen seines Systemes darlegte, wahrscheinlich schon vor, aber sicherlich nicht nach dem Erscheinen jener kleinen Abhandlung Norman's habe drucken lassen, welche den Titel führt: Conatus praemissus redactionis novae generum nonnullorum lichenum (welche er desshalb unmöglich zu kennen im Stande gewesen sei), und darin zugleich aufmerksam machte und durch Beispiele zeigte, dass Norman dadurch, dass er seine wenigen Gattungen einzig und allein auf die Beschreibung der Sporen basirte, deren Colorit er übrigens unberücksichtigt liess, und auch nicht auf die Einhüllungen der Apothezien achtete, sich an Principien gehalten habe, welche sehr entfernt und verschieden von denjenigen Massalongo's waren, der immer auch die Charaktere der anderen Organe beachtete, daher sich, ehevor dieser, ohne es zu wissen, auf die von Norman aufgestellten Gattungen kommen konnte, sehr bald dasjenige ereignen musste, was auch geschah, dass nämlich die von ihm eingeschlagenen, von jenen Norman's verschiedenen Wege auch zu Resultaten führten, welche von denen Norman's verschieden sind.

Diese von Nylander und Anderen ihm gemachte Opposition, weit entfernt, ihm das Studium der Lichenen überdrüssig zu machen, feuerte im Gegentheil ihn nur immer mehr dazu an, daher er denn auch, obwohl er zuweilen in Momenten übler Laune versicherte, er gebe den Lichenen für immer den Abschied, gleichwohl immer wieder zu denselben zurückkehrte, indem er sich von ihnen jedesmal auf's neue angezogen fühlte, so oft sich ihm die Gelegenheit darbot, entweder neue Arten davon zu beschreiben oder Fehler zu corrigiren oder Bemerkungen beizufügen. Eine neue Bestätigung hiervon erhielt unser Institut in dem „Esame comparativo di alcuni generi di licheni", welche Abhandlung demselben von Massalongo — seinem Mitgliede — überreicht wurde und in welcher derselbe verschiedene ausgezeichnete, schon bekannte Gattungen revidirte, emendirte, restaurirte und denselben auch einige neue beifügte, wie *Peccania*, *Plectospora* und *Coccodinium*; ebenso fast nicht weniger in seiner „Nota sulla Chrysothrix nolitangere Montagn." in welcher er die volle Gültigkeit dieser Gattung zu Ehren seines achtungswürdigen Freundes vertheidigte und die charakteristischen Merkmale derselben ebenso genau als elegant auf einer Tafel abbildete ([62]).

Aber dieser Beweis seiner unendlichen Liebe zur Wissenschaft, seines ehrenwerthen constanten Strebens, immer die Wahrheit zu erforschen und sie auch zu bekennen, seiner Zuneigung für unsere akademische Vereinigung, seines heissen Verlangens, den Cultus der naturwissenschaftlichen Disciplinen mehr gehoben und ausgebreitet zu sehen, dieser Beweis war leider der letzte und in den oben erwähnten Arbeiten empfing unser Institut den letzten, von diesem Wunder von Thätigkeit, wie ein solches Massalongo wirklich war, der Wissenschaft und dem Vaterlande entrichteten Tribut. Seine Gesundheit, durch unablässiges

Studiren, beschwerdevolle Reisen, sowie nicht minder durch die ruhelose Thätigkeit seines Geistes und durch beständige und vielförmige Gemüthsbewegungen zu Grunde gerichtet, war fortwährend von neuen Uebeln bestürmt, welche — wenn auch durch die liebevolle Sorgfalt der ärztlichen Kunst besiegt — jedesmal mehr seine Kräfte schwächten, um kurz hierauf drohender und unter anderer Form auf's Neue zu erscheinen, bis endlich am 11. November ein unerwarteter und heftiger Blutsturz aus der Luftröhre sein Leben in drohende Gefahr brachte. Dieser Blutsturz obschon sich derselbe nicht mehr wiederholte, liess gleichwohl seine traurigen und tödtlichen Folgen. Husten und Fieber, in ihm zurück; nachdem sich hierzu auch noch ein Frieselfieber gesellt hatte und sodann unzweifelhafte Indizien einer tödtlichen Ergiessung längst des Rückgrates erschienen waren, endete nach grausamem Wechsel zwischen flüchtiger Hoffnung und fortwährenden grössten Befürchtungen dieses kostbare Leben am 25. März 1860.

Der Tod Massalongo's wurde wie ein dem Vaterlande wiederfahrenes Unglück betrachtet und Verona, welches sich eines solchen Sohnes rühmte, ehrte sein Leichenbegängniss durch alle möglichen Ehrenbezeigungen, durch alle möglichen Beweise seines Schmerzes und seiner Liebe; — die italienischen Zeitungen verkündeten trauernd seinen Verlust, die Akademie zu Verona ordnete die Abhaltung einer öffentlichen Denkrede auf ihn an sowie die Aufstellung seiner Büste unter jener seiner berühmtesten Collegen; die italienische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Mailand hörte eine Lobrede auf ihn durch den Mund eines Mannes, welcher die Verdienste des Dahingeschiedenen zu würdigen verstand, nämlich des Prof. Cornalia, und unser Institut genehmigte den ihm von seinem Secretär gemachten Vorschlag, dass über Massalongo's Verdienste eine specielle Relation gemacht werde.

Massalongo war Mitglied von mehr als 24 der vorzüglichsten wissenschaftlichen in- und ausländischen Körperschaften, wie unter anderen der italienischen Gesellschaft der Vierzig in Modena, der Institute zu Venedig und Bologna, der Akademien zu Turin, Verona, Padua, Catania, Berlin, der Gesellschaften der Naturforscher etc. in Moskau und Breslau, von welch letzterer ihm der akademische Name eines anderen hochverdienten Veronesers, nämlich Pollini, ertheilt wurde, ein Name, welchen er durch die Förderung, die zweien früher bei uns vernachlässigten oder sehr wenig gekannten Zweigen der Botanik durch seine Schriften, voll Originalität und neuen Entdeckungen, zu Theil wurde, noch mehr hervorleuchten machte.

Ausser den bereits oben aufgezählten Schriften hinterliess Massalongo auch noch eine Arbeit über einige Lichenen aus Brasilien und eine andere über Flechten vom Cap. Die erste unter dem Titel: Catagraphia nonnullarum Graphidearum brasiliensium, wurde unlängst unter

Beifügung von 4 hübschen Tafeln von der zool. bot. Gesellschaft in Wien (Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien, 1860) gedruckt und bietet auf's Neue eine Gesammtübersicht aller Graphideen sowie die Beschreibung von 7 Species einer Gattung *(Creographa)* dar, welche von ihm unter den Lichenen, die ihm sein Freund Ludwig Ritter v. Heufler zur Untersuchung und Bestimmung anvertraut hatte, entdeckt worden war. Die zweite Arbeit, die von grösserem Umfange und Werth ist, umfasst ohngefähr 20 beschriebene Bogen Papier nebst 28 von ihm selbst gezeichneten und colorirten Tafeln und ist betitelt: Lichenes Capenses quos collegit in itinere 1857—1858 Doct. Wawra; diese Abhandlung gibt zuerst wichtige Notizen über die geographisch-statistische Vertheilung der Flechten in Afrika und den angrenzenden Ländern, welchen sodann eine Beschreibung aller von Doctor Wawra am Cap der guten Hoffnung gemachten lichenologischen Entdeckungen folgt; darunter 31 neue Species und mehrere Varietäten, welche auch abgebildet sind. Eine baldige Publication dieses Manuscripts, welches die Lichenen von Gegenden illustrirt, welche der Wissenschaft noch wenig bekannt sind, ist höchst wünschenswerth und ich will mir, zu Ehren unserer Körperschaft, welchen Massalongo so sehr zugethan war, diese Gelegenheit nicht entgehen lassen, die warme Bitte an dieselbe zu richten, es möchte sich dieselbe dadurch, dass sie fragliche Arbeit in ihre eigenen Schriften aufnimmt *), nicht einen Schmuck entgehen lassen, welcher eine beneidete Zierde der übrigen akademischen Sammlungen bilden würde (63).

Ausserdem hinterliess er noch eine ungeheure Menge von Manuscripten, darunter verschiedene von seiner Hand copirte oder übersetzte Werke Anderer, welche im Original anzuschaffen seine bescheidenen Vermögensverhältnisse ihm nicht erlaubten, sehr zahlreiche Auszüge aus voluminösen, zu seinen Studien nothwendigen Büchern; eine Menge noch unedirter Beobachtungen, Entwürfe und Anfänge von Arbeiten, welche er nicht mehr vollenden konnte, für welche er aber die Abbildungen nicht allein schon gezeichnet, sondern auch bereits hatte lithographiren lassen. Dergleichen Arbeiten sind: ein „Compendio della Flora et Fauna del Bolca" mit 20 Tafeln; eine „Flora cretacea del Veronese" mit 26 und eine „Monografia de Crostacei fossili veronesi" mit 7 Tafeln. Diesen schliessen sich andere sehr genaue und hübsche Tafeln über die Flechten an, welche von Doct. Doleschal in Amboina gesammelt worden waren und zu welchen eben Prof. De Notaris (64) im Begriffe ist, den Text zu fertigen; **) wieder andere über die Nymphaeaceen von Muzzolone,

*) Die fragliche Abhandlung ist im Vol. X der Mem. dell'Istituto Veneto di scienc. lett. ed arti. 1861 unter Beifügung von 8 col. Tafeln abgedruckt. Es sind von derselben auch Separat-Abdrücke ausgegeben worden (Vid. v. Krempelhuber, Geschichte und Literatur der Lichenologie. I. p. 343).

**) Ueber diese Flechten aus Amboina ist bis jetzt noch nichts veröffentlicht worden. Anm. d. Uebers.

welche ich selbst zu beschreiben und zu publiciren bereits versprochen habe; eine Abhandlung über 3 Flechten von Neuseeland*) und endlich die sehr schönen und zahlreichen geognostischen und paläontologischen Tafeln über die Umgegend von Recoaro, bezüglich welcher der allgemeine Wunsch herrscht, dass unser verehrter College Baron de Zigno den Text dazu liefern möchte, da solcher, ungeachtet fleissige Nachforschungen nach demselben angestellt worden sind, unter den Papieren Massalongo's nicht aufgefunden werden konnte ([65]).

Wer nun erwägt, dass alle diese gedruckten oder ungedruckten Schriften von seiner Hand sind; dass alle die Abbildungen, welche seine Werke begleiten oder im Besitze seiner Erben sich befinden, grösstentheils von ihm selbst gezeichnet worden sind; dass alle die Gypsmodelle, und zwar von 115 der seltensten Fossilien, welche in reichlicher Zahl an die in- und ausländischen Museen von ihm vertheilt worden waren ([66]), ebenfalls von seiner Hand sind; dass seine kostbare Flechtensammlung, welche 49 dicke Pappendeckelkästen füllt, nebst zahlreichen Dubletten, grösstentheils von ihm selbst gesammelt worden ist; wer ferner einen Blick auf die enorme Menge von fossilen Pflanzen, die meistentheils von ihm selbst ausgegraben worden waren und mit den Dubletten die Zahl von 8000 überstiegen, sowie auf die nicht geringere Anzahl der fossilen Thiere wirft (ganz abgesehen von den weniger reichen Sammlungen von getrockneten Pflanzen), und dann überlegt, dass dieser ganze Haufen von Gegenständen und Schriften das Werk eines einzigen Mannes war, und im Laufe von nur zehn Jahren eines missvergnügten, verzagten, kranken Lebens zusammengebracht wurde, eines Lebens, das nur sehr karg mit Annehmlichkeiten, wohl aber mit vielen Widerwärtigkeiten verbunden war und unter Beschäftigungen hinfloss, welche ebenso verschieden, weil einander entgegengesetzt, als nicht angenehm, weil beschwerlich, waren: wer alles dieses in's Auge fasst, wird wohl gezwungen sein, der augenfälligen Wahrheit ihr Recht zu geben, den trägen Neid und die dumme Verleumdung verstummen machen und Massalongo als einen der unermüdlichsten Forscher erklären, welchen — die Kürze der ihm für seine Forschungen gegönnten Zeit berücksichtigt — die Naturwissenschaften jemals zu ihren Jüngern gezählt haben.

Und dieser Mann musste sterben, sterben in einem Alter von 36 Jahren! Das Leben ist gemäss höchst vorsorglichen Naturgesetzen eine so theuere, wenn auch häufig schwer zu tragende Last, dass Niemand, so lange er bei Verstand ist, oder die Pflichten eines ehrenwerthen Mannes oder Bürgers nicht das Opfer desselben erheischen, sich wohl

---

*) Ist im Tom. XXXV. des Bullet. de la soc. imp. des natural. de Moscou p. 254—268 unter Beifügung von 3 col. Tafeln 1863 veröffentlicht worden. (Vid. Gesch. und Literatur der Lichenologie von A. v. Krempelhuber I. p. 364). Anmerk. d. Uebers.

gerne dazu herbeilässt, es wegzuwerfen: so fest und kräftig ist das Band, welches hienieden uns an all dasjenige kettet, was uns auf unserem irdischen Wege begleitet. Und mögen auch die Krankheiten wüthen, welche den Geist entkräften, und die Widerwärtigkeiten, welche den Geist ermatten, und die Jahre, welche uns kindisch und decrepid machen! Wie wird es aber alsdann mit dem Sterben sein, wenn der Baum des Lebens — kaum des eitlen Prunkes der Blüthen beraubt, seine üppigwuchernden aber sterilen Aeste der zarten Jugend entkleidet, aus allen Kräften bestrebt, der äusseren Insulten sich gleichsam mittelst seiner Berindung, welche sie allein treffen, zu erwehren, seine Glieder gekräftigt, dem Anprall der Stürme zu widerstehen und befruchtet von guten Säften, welche gezeitigt mit den Jahren ihn ernähren und beleben — nun bereits ausgezeichnete Früchte an seinen starken Aesten trägt, welche dem erprobten Gewächse die weitere Sorgfalt seines Pflegers, die Achtung und den Dank aller derjenigen sichern, welche unter ihm Schatten, Schutz und Nahrung finden! Sterben mit 36 Jahren, in der Kraft der Intelligenz, in der Reife des Urtheils; mit einem Geiste voll von seit langer Zeit gehätschelten und gepflegten Vorsätzen, die nun nicht mehr ausführbar sind; mit einem gesammelten Schatze von neuen oder wenig gekannten Gegenständen, welche nur darauf warten, dass sie ein selbstbewusster Blick und das Wort der Wissenschaft belebt, um wieder aufzustehen und sich zu erheben; mit einem Herzen, das von tiefem Verdrusse darüber zerrissen war, die Schriften, welche ihm so unablässige Mühe, Studien, Opfer, Kämpfe, Wachen, Schmerzen jeder Art gekostet hatten, welche dadurch, dass sie unaufhörlich seine Gesundheit beunruhigten und zerrütteten, diese zuletzt ganz verzehrten, nun in unbekannten und vielleicht untreuen Händen zurücklassen zu müssen! Sterben müssen, als er vielleicht gerade daran war, die verdienten Früchte zu ernten, als vielleicht gerade die Hoffnung schmeichelnd seiner beweglichen Phantasie den ersten Schimmer einer lachenden Zukunft vormalte! Ach! wenn alles dieses gewiss Jeden mit dem grössten, unerträglichen Schmerz erfüllen würde, wie viel mehr schmerzlich war es erst einem Massalongo, der so nach Ruhm geizte, so eifersüchtig auf seine Entdeckungen, so ungeduldig war, als der Erste eine Entdeckung bekannt zu machen. Wenn man hiezu noch nimmt, welch' grosser Schmerz diesem theilnehmenden Herzen der Gedanke an seine fünf unmündigen Kinder, die er als Waisen zurückliess, an seine theuere und geachtete Gattin, welcher er einen hochzuehrenden Namen, aber zugleich auch sehr schwere Pflichten zum Erbe hinterliess, an seinen alten Vater verursachen musste, welcher mit ihm den letzten und geliebtesten von sieben Söhnen zu Grabe trug, wird man sich leicht vorstellen können, dass die Beschreibung hievon etwas unaussprechlich Beängstigendes hat. Aber eine gütige Vorsehung milderte seine Marter, so dass er in seinen letzten Lebenstagen nicht an seinem Schicksale zu

verzweifeln schien, und als endlich jede Wahrscheinlichkeit zu seiner Erhaltung verschwunden war, eine einschläfernde Ruhe, welche ihm das Bewusstsein seines Zustandes hinwegnahm, ihn sanft und stille in die Ewigkeit hinüberführte.

So ging das Licht dieses theueren Genossen unserer Studien nach so herrlichem, aber leider auch so flüchtigen Glanze unter und verschwand, ein Geist, welchem Niemand, wie verschieden auch die Urtheile über einige Theile seiner Arbeiten sein mögen, das Verdienst nehmen oder absprechen wird können, für die vegetabilischen Ueberreste der Vorwelt einer der eifrigsten Sammler, einer der glücklichsten Interpreten gewesen zu sein; für die Lichenen aber der erste Botaniker, welcher — nachdem er viele Hunderte von Arten dieser Gewächse der mikroscopischen Untersuchung, die früher nur auf sehr wenige Species beschränkt war, unterworfen und die feinsten, aber wichtigsten Organe derselben studirt und abgebildet hatte — es wagte, auf diese hin ein Classification zu unternehmen und solche auch auf alle die Gewächse dieser Art, welche zu untersuchen ihm möglich war, anzuwenden, die gemäss der Solidität ihrer wissenschaftlichen Basis sich wohl mit der Zeit nicht anders als ausbreiten und verbessern kann; für unser Italien der erste Paläontolog und Lichenolog, welcher in gehöriger und ausgedehnter Weise dessen Schätze bekannt machte; endlich Derjenige, welcher durch die unvergleichliche Menge der von ihm gemachten Entdeckungen und publicirten Arbeiten auch einmal zeigte, dass dieses Land nicht bloss der weichliche Wohnsitz der lieblichen Wissenschaften und der anmuthigen Künste sei, sondern dass auch die weniger angenehmen Theile der Beobachtungsstudien in Italien noch würdige Nachfolger und Nacheiferer jener ausgezeichneten Naturforscher finden, welche von Plinius bis zu Caesalpinus, Malphigi, Micheli, Vallisnieri, Rodi, Spallanzani die Wissenschaften mit ihren Entdeckungen, die Welt mit ihrem Ruhme erfüllt haben.

Noten.

(1) Vide Colletore dell' Adige, Verona 14 settembre 1850, und sodann dieselbe Schrift separatim gedruckt unter dem Titel: „Schizzo geognostico sulla valle del Progno o torrente d' Illasi, con un Saggio sopra la Flora primordiale del M. Bolca, Studii di A. Massalongo; Verona 1850, in 8°.

In dieser Abhandlung kommen eine unendliche Menge von Druckfehlern vor, welche nur zu häufig auch in den übrigen Schriften Massalongo's sich finden, der nicht die nöthige Geduld hatte, sich jenen

unzähligen und materiellen Sorgen zu unterziehen, welche unerlässlich sind, um einen Druck correct zu machen.

(2) Massalongo hatte sich an der Universität zu Padua 1844 als Studirender der Medicin für das erste Jahr inscribirt, daher er im ersten Semester desselben Jahres als obligates Studium die Vorlesungen über specielle Naturgeschichte des Professors dieses Lehrstuhles Dr. Tommaso Antonio Catullo frequentirte.

(3) Vide im „Collettore dell' Adige 1853" die Antwort Massalongo's auf den Brief des Prof. Catullo an den Prof. En. Georg Braun in Heidelberg, p. 7.

(4) Osteologia degli Orsi fossili del Veronese con un Saggio sopra le principale caverne del distretto di Tregnago, präsentirt den 7. Jänner 1851 dem I. R. Istituto Geologico und veröffentlicht in den naturwissenschaftlichen Abhandlungen, IV. Band, IV. Abtheilung, §. 31; Wien 1851, per err. 1850.

(5) Vid. Atti dell' J. R. Istituto Veneto, S. III. Sez. 2. a. Die Abhandlung führt den Titel: Sopra le piante fossili dei terreni terziarii del Vicentino; Padova 1851.

(6) Conspectus Florae tertiariae orbis primaevi, auctore A. Prof. Massalongo; Patav. 1852. Die letzte der in dieser Abhandlung aufgezählten Tertiärspecies ist mit der Nummer 1282 bezeichnet. Wie sich aber bereits aus dem Katalog ergibt, ist diese Zahl eine irrige.

(7) Synopsis Palmarunm fossilium, auctore prof. A. Massalongo; Veronae 1852, dann ein Auszug in der Zeitschrift „Lotos" in Prag. Die hierin beschriebenen neuen Palmen sind: *Flabellaria boliensis*, *Fl. (?) cyrthorhachis*, *Phoenicites italica*, *Ph. Lorgnana*, *Ph. Fracastoriana*, dann die neue Gattung *Castellinia* mit den Species: *C. macrocarpa*, *C. subrotunda*, *C. Zignouna*, *C. incurva*.

(8) Sapindacearum fossilium Monographia, cum. tab. VI.; Veron. 1852.

(9) De Gramineis in statu fossili brevis commentatio. (Abgedruckt aus der Regensburg. Flora Nr. 9, 1853.)

(10) Breve revista dei frutti fossili die Noce fino ad ora conosciuti, e descrizione di alcune nuove specie. V. Nuovi Annali delle scienze naturali di Bologna, 1853.

(11) Nota sopra due frutti fossili del bacino lignitico di Leffe nel Bergamasco; V. Nuovi Annali delle scienze naturali di Bologna, 1852, sett. e ottob.

(12) Sopra un nuovo genere di rettili della provincia Padovana; Verona 1853. Dieses Reptil scheint gemäss den Untersuchungen, welche neuerlich von Cav. De Betta mit dem ihm von Massalongo geschenkten Originalexemplare, sowie mit einem zweiten von demselben Fundorte, wie dieses, ihm zugekommenen Exemplar angestellt wurden, nichts anderes zu sein, als eine Anomalie des gemeinen *Triton cristatus* Laur. Er

wird hierüber selbst sich ausführlich in einem Anhange verbreiten, der zu seiner Erpetologia delle Provincie Venete, Verona 1857, demnächst erscheinen wird.

([13]) Enumerazione delle piante fossili miocene fino ad ora conosciute in Italia; Verona 1853. Die hierin beschriebenen Species sind: *Flabellaria spathulata*, *Fl. Parlatorii*, *Alnites venosa*, *Aln. incerta*, *Quercus papiensis*, *Q. senogalliensis*, *Q. deformis*, *Q. zelkovaefolia*, *Ulmus affinis*, *U. gypsacea*, *Liquidambar affinis*, *L. Tyberina*, *L. Scarabelliana*, *L. italica*, *Populus Bianconii*, *Salix latifolia*, *S. Vivianii*, *Andromeda*? *Senogalliensis*, *A.*? *incerta*. *Cornus*? *ambigua*, *Sterculia acerites*, *Leguminosites Vivianii*.

([14]) Descrizione di alcune piante fossili terziarie dell' Italia meridionale. V. Annali di storia Naturale, Bologna 1853. In diesem Werkchen hat er als neu: *Quercus Bianconiana*, *Fagus Forilivii*, *Acerites*? *incerta*, *A. deperdita* und *Glycyrrhiza Bobbiana*.

([15]) Plantae fossiles novae in formationibus tertiariis regni veneti nuper inventae; Veronae 1852. Es sind darin die folgenden Gattungen und Species beschrieben: *Plocarites latus*, *Pl. aequilatus*, *Pl. halymenioides*, *Pl. macrocystis*, *Pl. multifidus*, *Pl. Cystoseira*, *Pl. globiferus*, *Pl. Dictyosiphon*, *Pl. Rhodomenia*, *Pl. Striaria*, *Pl. Lemanea*, *Halymenites Gratelupia*, *H. Aglaophyllum*, *H. Sarniensis*, *Chondrites Salcedanus*, *Castellinia ambigua*, *C. pedunculata*, *Palaeospathe elliptica*, *P. lata*, *Palaeokeura Pollegriniana*, *Quercus acrodon*, *Q. heterodon*, *Q. amphiodon*, *Q. Toxotes*, *Q. Titanum*, *Ficus pseudoelastica*, *F. pseudocapensis*. *F. Andreolianus*, *F. pachymyschos*, *Morinda Chiavonica*, *Persoonia Vicentina*, *P. incerta*, *P. Veneta*, *P. deperdita*, *Celtis Ungeriana*, *Betula Aeoli*, *Ziziphus paliuroides*, *Z. pseudomilax*, *Arundo Protodonax*, *Smilacites affinis*, *S. Salcedana*, *S. pulchella*, *S. integerrima*, *S. deperdita*, *S. macroloba*, *S. nymphaeoides*, *Majantemophyllum Rajaniaefolium*, *Hydrocharis batrachodigma*.

([16]) Sopra un nuovo genere di Pandanee fossili della provincia veronese; Verona 1853. Ein Auszug aus den Verhandlungen der dortigen Akademie.

([17]) Flora de' terreni terziarii di Novale nel Vicentino, descritta di R. De Visiani ed A. Massalongo, Torino 1856. Estratta dalle Memoria della Reale Academia delle Scienze. Serie 2. a, T. XVII. Einen Auszug aus dieser Flora, die neuen Species begreifend, hatten wir zuerst in der Flora oder Regensb. bot. Zeitung 1854, Nr. 8, unter dem Titel veröffentlicht: Synopsis plantarum Florae tertiariae Novalensis. Es sind darin 30 neue Species beschrieben und auch auf 13 Tafeln abgebildet.

([18]) Saggio di una Erpetologia popolare veronese; Verona 1854 in 8°. Mit diesen Thieren begann er sich 1859 zu beschäftigen, in welchem Jahre er einen „Catalogo dei Rettili delle Provincie Venete" verfasste, in welchem er 28 Species, auf 19 Genera vertheilt, nebst zahlreichen Varie-

täten aufzählte, darunter einige, welche von ihm selbst bestimmt und benannt worden waren.

([19]) Prodromus Florae fossilis senogalliensis, auctore A. D. profess. Massalongo, veronesis, cum 4 tab.; Milano, gennajo 1854. Estratto dal Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo, Tomo V della nuova serie. Hierin sind dieselben Species abgehandelt, welche bereits in der Enumerazione delle piante fossili miocene beschrieben wurden, aber mehr in das Specielle gehend und durch Abbildungen erläutert.

([20]) Monografia delle Dombeyacee fossili fino ad ora conosciute. Verona 1854. Die neuen Arten von *Dombeyopsis* sind: *D. hibiscifolia*, *D. affinis*, *D. bolcensis*, *D. Granadilla*, *D. tilioides*, *D. subblobata*, *D. coccolobaefolia*, *D. incerta*, *D. ceanothifalia*, *D. deformis*, *D. Auriculata*, *D. Kleinhoviaefolia*, *D. Heufleriana*, *D.* ? *Ungeri*, *D. bixaefolia*. Die Arten von *Peltophyllum* sind: *P. nelumbioides* und *P. Lobkowitzianum*.

([21]) Zoophycos novum genus plantarum fossilium, Monographia cum 3 tab. lith.; Veronae 1855. In dieser finden sich beschrieben *Zoophycos Caput Medusae* (bereits unter den fossilen Pflanzen des Vicentinischen p. 39 aufgezählt), sodann *Z. Villae*, *Z. brianteus*, *Z. Scarabelli*. Dieser letztere war von ihm in seinem: Lettera al ch. geologo G. Scarabelli d' Imola sopra una pianta fossile della provincia Bolognese, abgedruckt 1853 in den Annalen der Naturwissensch. zu Bologna, einer Untersuchung unterstellt worden.

[22]) Monografia delle Nereidi fossili del M. Bolca; Veron- 1855, con. 6 tav. lit.

([23]) Vid. über die Conservites thoreiformis Brongn. hist. veg. foss. 1, pag. 86 bis, fig. 3, 4, welche in Folge der Untersuchungen Massalongo's als eine *Nereites* erkannt wurde.

([24]) Die lithographirten Tafeln, welche benannt sind, belaufen sich auf 20 und waren bereits davon auch die Abdrücke angefertigt worden. Sie stellen dar: den *M. Purga* des Bolca, den *M. Postale*, das Val Cherpa und eine Beschreibung desselben, dann den *Zoophicos Caput Medusae* Mass., die *Dipteris Angelinii* Mass., die *Cordulia Scheuchzeri* Mass., die bereits in ihrer obigen Monographie abgebildeten *Nereites*-Arten, die *Hirudella Bubulcae* Mass., *H. Vallisnerii* Mass., *Ancylocheira deleta* Heer, die *Lumbricaria Catulli* Mass., den *Palinurus Desmarestii*, *Zigno*, die *Udora* ? *Faujassi* Mass., die *Squilla antiqua* Münst., *S. Vestenae* Mass., *S. deperdita* Mass., die *Varuna* ? *Edwardsii* Mass., eine noch nicht bestimmte Art von *Gonoplax*, die *Glyphea* ? *incerta* Mass., eine *Libellula*, eine *Serpula*, Conchylien, Federn und Coprolithen. Die fossilen Federn des Bolca waren von Massalongo für Algen gehalten und unter den Namen *Monemites pluma* und *Delesserites triplumis* in seinen früheren Schriften beschrieben worden, aber dieser Irrthum wurde von ihm

selbst bald erkannt und im „Syllabus plantarum fossilium; Verona 1859“ corrigirt.

(25) Die von dieser Gesellschaft gemachten Arbeiten wurden hernach gesammelt und in einem eigenen Buche unter dem Titel „Notizie scientifiche, letterarie, artistiche dell' Ibis; Verona — Milano, stabilimento Cirelli 1857“ in 2 Bänden veröffentlicht, von welchen der zweite unvollständig ist.

(26) Vid. in der Revista periodica dei lavori dell' I. R. Academia di scienze, lettere ed arti di Padova, trim. III e IV von 1855—1856. Die: Descrizione dialcuni Fuchi fossili della Calcaria del M. Spilecco nel Veronese, del prof. A. Massalongo con 6 tav.

(27) Studii Paleontologici del dott. A. B. prof. Massalongo con 7 tav., Verona 1856, in 8. Die Charaktere der *Hirudo japetica* sind auf diesen Tafeln nicht so deutlich ausgedrückt wie bei dem Original; vielleicht schienen sie desshalb dem Professor Cornalia, welcher das Original nicht sah, nicht hinlänglich, obigen Namen für dieselbe beizubehalten.

(28) Sulla Flore fossile di Sinigalia, Lettera del dott. A. Massalongo al ch. sig. G. Scarabelli; Verona 1857.

(29) Synopsis Florae fossilis Senogalliensis; Veron. Kal. Jul. 1858, in 8.

(30) Flora fossile del M. Colle nella Provincia Veronese, con 8 tav. lit.; Venezia 1857, in 4°, estr. dal Vol. VI delle Memorie dell' I. R. Istit.

(31) Vid. Notizie scientifiche dell' Ibis, Vol. I, p. 355, wo Massalongo eine Abhandlung der Herren Pellegrini und Pizzolari über diese Flora mit einer kurzen Einleitung begleitet. Sein eigenes Werkchen ist in der Dispensa III, Tomo III, ter. III der Atti dell' Istituto Veneto abgedruckt und führt den Titel: Reliquie della Flora fossile del M. Pastello.

(32) Vid. Atti dell' Istituto Veneto, Vol. III, Ser. III. Die darin ausser vielen Species, beschriebenen neuen Gattungen sind folgende *Pterigophycos*, *Aristophycos*, *Ceramites*, *Melobesites*, *Protorchis*, *Palaeorchis*. *Glossophium*, *Maffeja*, *Aralianthea*, *Fracastoria*, *Hesperidophyllum*, *Bubulcia*, *Guajacites*, *Trapophyllum*, *Myrtomiophyton*.

(33) Sulle piante fossili di Zovencedo e dei Vegroni, Lettera del prof. A. Massalongo al prof. R. de Visiani; Verona 1858.

(34) Specimen photographicum animalium quorundam plantarumque fossilium agri veronensis, Veron. 1859, 4° cum tab. photogr. XL. In das Verdienst dieses Buches theilen sich Massalongo für den wissenschaftlichen Theil, Lotze für den photographischen, sodann der ausgezeichnete Podestà von Verona Marschall Ottavio von Canossa, welcher — immer beseelt von dem regsten Eifer für Alles, was seinem Vaterlande

zur Zierde und zum Glanze gereichen kann — dem Unternehmen jener beiden verdienten Männer seine Unterstützung angedeihen liess.

([35]) Studii sulla Flora fossile e geologia stratigrafica del sinigagliese di A. Massalongo e G. Scarabelli; Imola 1858 - 1859, in 4°, con 45 tav. litogr.

([36]) Musacearum Palmarumque fossilium M. Vegroni Sciagraphia. Auct. A. Massalongo. Erschien kürzlich im Vol. IX der Memorie dell' Istituto Veneto.

([37]) Vid.: Della utilità ad amenità delle piante. Discorso inaugurale di R. de Visiani; Pad. 1837, 8°, p. 9.

([38]) Vid. Ricerche sull' autonomia dei Licheni crostosi del prof. A. Massalongo, p. VII.

([39]) In einem Briefe vom 24. August 1852, in welchem Fée das ihm früher schon gemachte Anerbieten, ihm seine lichenologischen Manuscripte zu überlassen, wiederholte, schreibt Fée an Massalongo: „Mes bonnes intentions restent les mêmes, et je ne demande pas mieux que de Vous donner mes manuscripts. Voici pourquoi je me décide à Vous faire ce sacrifice. C'est que Vous me paraissez animé du désir de bien faire, et que mes matériaux, dont il est douteux, que je puisse me servir jamais, peuvent entre vos mains être utiles à la science.“ In einem anderen Briefe vom 3. März 1853, in welchem er auf denselben Gegenstand zurückkommt, schreibt er ihm: „Je Vous laisse toute faculté d'en tirer parti pour votre compte personnel, autant que Vous le voudrez et sans nulle reserve.“

Jenen noch unedirten Beobachtungen verspricht er auch noch einige nicht vollendete Monographien beizufügen und zwar mit der Ermächtigung, dieselben zu vollenden, und schliesst sodann seinen Brief damit, dass er ihn zur Bearbeitung eines grossen Werkes, nämlich einer Synopsis Lichenum universalis, auffordert, wobei er bemerkt, dass — wenn er reich wäre und keine Familie hätte — er ihm gerne auch sein eigenes Herbarium, das bekanntlich sehr reich an exotischen Lichenen ist, überlassen würde. Ich habe geglaubt, dass es nützlich und recht sei, dieses ausgezeichnete Beispiel von Generosität und wissenschaftlicher Selbstverläugnung, welches von Fée der Welt gegenüber einem Manne gegeben wurde, der ihm nur aus Briefen bekannt war, und welcher von dem ihm gemachten Geschenke einen sehr delicaten Gebrauch machte, mit denselben Worten, mit welchen es ausgedrückt worden ist, zu veröffentlichen, indem Fée damit ebenso sich selbst hoch ehrte, als auch so den schönsten Beweis der grossen und innigen Achtung lieferte, die ihm Massalongo eingeflösst hatte. Ich hoffe, dass Fée mit Rücksicht hierauf die Veröffentlichung, welche ich hier seinen Briefen gebe, mir gerne verzeihen wird.

(40) Diess lässt sich aus den Briefen vom 10. August und 20. Dezember 1853 des genannten Professor von Genua an Massalongo entnehmen.

(41) Nota sulla Lecidea Bolcano di Ciro Pollini, di A. Dott. Massalongo. Verona 1851.

(42) Sui generi Dirina et Dirinopsis Osservazioni del Dott. A. Massalongo; Vienna 1852.

(43) Ricerche sull' autonomia dei Licheni crostosi, e materiali per la loro naturale ordinazione; Verona 1852, con 64 tavole.

(44) Sporodictyon novum Lichenum genus, in Flora od. Regensburg. bot. Zeitung 1852. — Synopsis lichenum Blasteniosporum. Ibid. eod. ann. Die hier erwähnte neue Species ist die *Blastenia Visianica* Mass.

(45) Monografia dei Licheni Blasteniospori. V. Atti dell' I. R. Istituto Veneto, Tomo III, Punt. IV., Ser. II, Venezia 1853.

(46) Alcuni generi di Licheni nuovamente limitati e descritti; Ver. tip. Antonelli, 1853, in 8°.

(47) Memorie lichenografiche, ossia Commentaria lichenographica, quibus describuntur Lichenes foliosi et fruticulosi. *Collemaceae*, *Graphideae*, *Calicieae*. Accedit Appendix de Lichenibus crustaceis, cum 200 fig. lith. Verona 1855, Münster, in 8°. In diesem Werke ist auf pag. 117 das vorerwähnte kleine Schriftchen unter folgendem Titel citirt: Refor. Massal. alcun. Gen.; aber mit einem Druckfehler, indem das abgekürzte Wort Refor. mit dem vorausgehenden Namen Fries verbunden und nicht dem Namen Massalongo vorgesetzt sein soll.

(48) Summa animadversionum, quos fecit doct. A. prof. Massalongo in duos postremos fasciculos Lichenum helveticorum editos a L. E. Schaerer; Verona 1853. — Osservazioni sopra i due ultimi fascicoli di Licheni publicati dallo Schaerer nel 1852, del dott. A. prof. Massalongo nei Nuov. Annal. delle Scienze Nat. di Bologna, fasc. marzo e aprile 1853.

(49) Sulla Lecidea Hookeri di Schaerer. Nota del dott. A. prof. Massalongo, con una tav. litog.; Verona 1853, in 8°.

(50) Amphoridium, novum Lichenum genus, auct. A. doct. Massalongo; Venet. 1853, cum tav. color.

(51) Geneacaena Lichenum ab A. prof. Massalongo noviter proposita ac descripta; Verona 1854. — Neagenea Lichenum del dott. A. B. prof. Massalongo; Verona 1854.

(52) Frammenti lichenografici; Verona 1855. — De Cryptogamis nonnullis novis agri veronensis, in Regensb. Flora 28. Apr. 1855. — Nemacola, novum genus Byssacearum, in Regensb. Flora 21. jan. 1855.

(53) Symmicta Lichenum novorum vel minus cognitorum, auct. doct. A. B. Massalongo; Verona 1855.

([54]) Schedulae criticae in Lichenes exsiccatos Italiae, auct. A. B. Massalongo; Verona 1855—1856, in 4°.

([55]) De nonnullis Collemaceis ex tribu Omphalariaearum brevis Commentatio in Regensb. Flora 1856 Nr. 14. — De Thamnolia, genere Lichenum nondum rite definito, breve Commentarium. Ibid. 1856, Nr. 15. — Genera aliquot nova proponit et describit A. B. doct. prof. Massalongo. Ibid. 1856, Nr. 18—19. — Sertum lichenologicum auct. A. B. prof. Massalongo, in Lotos, Zeitschr. für Naturwissensch. VI. Jahrg. Apr. 1856; Prag.

([56]) Miscellanea lichenologica del prof. A. dott. B. Massalongo; Verona — Milano 1856, per Giuseppe Cirelli e Comp. 8°, und als Anhang dazu: „De nonnulis Lichenibus exoticis breve commentarium.

([57]) Körber benannte mit gutem Recht nach ihm eine neue Flechtengattung *Massalongia*; Heer eine fossile Pflanze *(Zygophyllites Massalongiana);* eine andere Sismonda *(Pinus Massalongi);* eine Flechtenart Krempelhuber *(Graphis Massalongi);* eine andere Trevisan *(Lecanora Massalongiana);* eine *Opegrapha Massalongi* wird von Krempelhuber citirt; ein *Ascidium Massalongi*, eine *Sphaeria*, eine andere *Graphis* und eine *Lecanactis* widmete ihm Montagne; sein Schüler und Autor einer Lichenologia Bassanese, Doctor Francesco Beltramini, eine *Pertusaria* und eine *Segestrella Massalongiana*: Rabenhorst einen Pilz *(Schizophyllum Massalongi)*; ich selbst eine lebende Pflanze, nämlich das *Ligustrum Massalongianum* und eine dalmatinische fossile Pflanze *(Coccoloba Massalongiana;* Kollar eine fossile Crustacee *(Thalamites Massalongi);* Martinati eine Conchylie *(Anadonta Massalongiana);* Heckel einen fossilen Fisch *(Gerres Massalongi).* Andere vielleicht wieder verschiedene andere Naturkörper, was zu erforschen ich bisher nicht Gelegenheit hatte.

([58]) Unter diesen benannte er selbst diejenigen, welche ihm die theuersten waren, indem er in seinem Testamente verordnete, dass ein Andenken, nach Auswahl seiner Erben, gegeben werden soll seinen theuren Freunden: Doct. Pietro Paolo Martinati, Stefano de Stefani, Cav. Edoardo De Betta, Prof. Roberto De Visiani, Francesco Beltramini, Signora Parolini Ball, Giuseppe Scarabelli d'Imola, August v. Krempelhuber in München. Diesen fügte er später noch die Namen bei: Don Francesco Angeleri, Don Pietro Garzotti und Don Giovanni Andreoli, welchen er seinen zweiten Vater nennt.

Ich ergreife mit Vergnügen diese Gelegenheit, öffentlich es zu sagen, dass Doct. Martinati und Cav. Betta sich mit dem grössten Fleisse und auf die liebreichste Weise, wie auch mit dem besten Erfolge um das Inventar der naturwissenschaftlichen Schriften und Sammlungen Massalongo's annahmen, ebenso um die Anfertigung einer Uebersicht der sämmtlichen von ihm hinterlassenen Sammlungen, welche auch bereits

gedruckt ist, sowie um die Wertheinschätzung so verschiedener und zahlreicher Gegenstände, welche von dem Tribunal zu Verona ihrer Erfahrung anvertraut worden war.

Ich kann es mir nicht erlassen, hier auch noch eine andere Pflicht der Dankbarkeit und Gerechtigkeit durch die Erklärung zu erfüllen, dass mein vortrefflicher Freund Sign. Dott. Martinati mir zur Benützung für gegenwärtige Arbeit alle die Punkte und Notizen geliehen hat, welche von ihm über das Leben Massalongo's, über das er selbst aus Auftrag der Academie der Agricultur, Künste und des Handels zu Verona eine Denkrede schrieb, gesammelt worden waren. In dieser Denkrede wird man viele Einzelnheiten lesen können, welche — da sie meinem Vorsatze, hier allein die wissenschaftlichen Verdienst Massalongo's zu schildern, ferne liegen — von mir nicht berührt werden konnten, aber nicht weniger beachtet zu werden verdienen, sowohl an und für sich, als auch weil sie von einem Manne geschildert sind, dessen gelehrte Schreibart stets von einem aufrichtigen und wahrhaft trefflichen Geiste geleitet ist.

([59]) Hierüber hat sich auch in Betreff der fossilen Pflanzen Heer in einem Briefe vom 15. Nov. 1858 mit Bezug auf die Aenderungen der Nomenclatur ausgesprochen, welche von Massalongo in der Synopsis Florae fossilis Senogalliensis vorgenommen wurden und welche Heer missbilligte, was auch in demselben Jahre durch Gaudin geschah.

([60]) Diess bestätigen in ihren Briefen Koerber, Krempelhuber, Arnold, mehr aber als Alle De Notaris, welcher in Betreff des künftigen Schicksales vieler von Massalongo gegründeten Gattungen das Beste prophezeit.

([61]) Descrizione di alcuni Licheni nuovi del dott. A. prof. Massalongo, in den Atti dell' I. R. Istituto Veneto. Disp. VI, Tom. II, Ser. III;

([62]) Esame comparativo di alcuni generi di Licheni del prof. A. B. Massalongo, im Vol. V, Ser. III, Disp. IV et V der Atti dell' I. R. Istituto Veneto, 1859—1860. In derselben Ser. III der Atti, Disp. VI befindet sich von ihm eine „Nota sulla Chrysothrix Nolitangere Mont."

([63]) Es freut mich herzlich, ankündigen zu können, dass das I. R. Istituto diesem meinem Wunsche bereitwillig entgegengekommen ist und dass Massalongo's Cap-Flechten in den Abhandlungen des genannten Institutes werden veröffentlicht werden.

(Ist auch 1861 geschehen. Anmerkg. des Uebers.)

([64]) Prof. De Notaris hat auf meine Bitte es übernommen, zu dieser Arbeit, zu welcher Massalongo nur wenige Noten, aber schöne und sehr genaue Abbildungen hinterlassen hat, den Text zu schreiben, sowie den Druck derselben zu besorgen. Ich beeile mich, ihm im Namen der

Wissenschaft und unseres gemeinschaftlichen Freundes hiefür meinen herzlichsten Dank abzustatten.

(Die Veröffentlichung dieser Abhandlung hat bis jetzt noch nicht stattgefunden. Anmkg. des Uebers.).

([65]) Diess sind nicht die einzigen wissenschaftlichen Reliquien Massalongo's: es müssen denselben noch folgende beigefügt werden: 1) eine Note über die fossilen Pflanzen von Folla d'Induno mit 3 Tafeln; 2) Materialien zur fossilen Flora von Muzzolone mit 5 Tafeln, ohne Text; 3) Studien über die Haare der Mammiferen, oder mikroscopische Untersuchungen über die Structur ihres Haares, wobei 5 Arten desselben, die auch auf einer Tafel mit 15 Figuren abgebildet sind, beschrieben werden; 4) Paläontologische Bemerkungen über Recoaro und dessen Umgebung, lediglich 8 Seiten; 5) Synopsis plantarum fossilium Agri Bolcensis (unvollendet); 6) Lichenografia della valle Tregnago, welches seine erste Arbeit über diese Materie im Jahre 1848 war; unedirt geblieben; 7) Entomologia del distretto di Badia Calavena von 1846—1850; 8) Catalogus seu Enumeratio plantarum Districti Badiae Calavenae 1849; 9) Geologisch-historische und statistische Bemerkungen über denselben District, 1846; 10) Katalog über alle fossilen Fische, welche bis jetzt auf dem M. Bolca gefunden worden sind; 11) Katalog der Mollusken des Venetianischen (unlängst in den Akten des Instituts publizirt).

Ausser diesen Schriften hinterliess er noch eine grosse Anzahl von Tafeln ohne Text, auf welchen fossile Knochen, Insekten, Palmen und Hölzer abgebildet sind; 13 Tafeln mit fossilen Früchten, 6 mit fossilen Blattabdrücken vom M. Vegroni, eilf mit solchen vom Zovencedo, 10 mit gigantischen fossilen Korallen, 6 Tafeln mit Cicadoideen und 39 Tafeln, welche zu einem Werke gehören, das er zu schreiben und zu betiteln die Absicht hatte: Scholia lichenographica.

([66]) Die Gypsmodelle seiner vorzüglichen Petrefakten wurden der Akademie zu Verona, dem venetianischen Institute, dem bot. Garten in Padua, dem Museo Civico in Vicenza, den Museen in Bologna, Ferli, Florenz, Pisa, Turin und dem geologischen Institute in Wien zum Geschenke gemacht. Dem venetianischen Institute schenkte er auch noch, ausser der von ihm beschriebenen Sammlung von Knochen fossiler Bären des Veronesischen, 285 Arten Flechten und die Reptilien der Provinz Venedig, welche auch die Akademie in Verona von ihm erhielt. Endlich überreichte er noch dem geologischen Institute in Wien ca. 70 Ammoniten aus dem Venetianischen.

Zugabe des Uebersetzers.

Der Verlag von Massalongo's sämmtlichen Schriften ist nach seinem Tode an die Buchhandlung von H. F. Münster in Verona (Via nuova 934) übergegangen, von welcher diese Schriften, soweit noch Vorrath davon vorhanden ist, gegenwärtig bezogen werden können. Zur Bequemlichkeit der Leser lasse ich hier das Verzeichniss derselben unter Beifügung der Preise folgen.

Nr.		Thaler	Silbergroschen
1	Zoophycos novum genus plantarum fossilium. Monographia. Cum 3 tab. lithogr. Verona 1855	1	10
2	Symmicta lichenum novorum vel minus cognitorum. Veronae 1855	1	10
3	Esame comparativo di alcuni generi di licheni. Venezia 1860	—	22
4	Palaeophyta rariora formationis agri veneti. Venez. 1858	1	2
5	Studii palaeontologici. Con 7 tavole litogr. Verona 1856	2	—
6	Sulla chrysothrix nolitangere Mont. Con 1 tav. color. Venezia 1860	—	12
7	Sopra tre licheni della nuova Zelandia. Con 3 tav. color. Mosquae 1863	—	20
8	Syllabus plantarum fossilium hucusque in formationibus tertiariis agri veneti detectarum. Veronae 1859	1	10
9	Synopsis florae fossilis senogalliensis. Veronae 1858 .	1	—
10	Sopra le piante fossili dei terreni terziarij del Vicentino. Padova 1851	3	10
11	Lichenes capenses, quos collegit in itinere 1857, 1858. Dr. Wawra. Cum tab. 8 color. Venezia 1861 . . .	4	—
12	Musacearum palmarumque fossilium Montis Vegroni (Provinciae Veronensis) Sciographia. Cum 11 tab. lithogr. Venetiis 1861	2	15

Nr.		Thaler	Silbergroschen
13	Flora fossile de monte Colle nella Provincia Veronese. Con 8 tav. litogr. Venezia 1857	2	15
14	Schedulae criticae in lichenes exsiccatos Italiae. I. Veronae 1855	1	—
15	Schedulae criticae in lichenes exsiccatos Italiae compl. Veronae 1855	4	15
16	Monografia del genere silphidium. Con 7 tav. color. (in foglio). Modena 1858	2	15
17	Specimen photographicum animalium quorumdam planplantarumque fossilium agri veronensis. Veronae 1859 Cum tab. photogr. express. 40	26	20
	Sine tabulis	4	—
18	Prodromus florae fossilis Senogalliensis Cum 4 tab. Milano 1854	1	20
19	Ricerche sull' Autonomia dei licheni crostosi. Con 400 figure. Verona 1852	10	—
20	Sapindacearum fossilium Monographia. Veronae 1852 Con 6 tavole	1	10
21	Synopsis palmarum fossilium. Praga	—	10
22	Summa animadversionum quas fecit M. in duos postremos fasciculos lichenum Helvet. editos a L. E. Schaerer. Veronae 1853	—	8
23	Sulle piante fossili di Zovencedo e dei Vegroni. Verona 1858	—	10
24	Sulla Lecidea Hookeri di Schaerer. Con 1 tav. litogr. Verona 1853	—	10
25	Sulla flora fossile di Sinigaglia. Verona 1857	—	10
26	Sporodictyon novum lichenum genus. Bononiae 1852 .	—	12
27	Sopra una pianta fossile della provincia Bolognese. Con 1 tav.	—	12

Nr.		Thaler	Silbergroschen
28	Sopra un nuovo genere di pandanee fossili della provincia Veronese. Con 4 tav. litogr. Verona 1853 . .	1	10
29	Sopra un nuovo genere di rettili della provincia Padovana. Con 1 tav. litogr. Verona 1853	—	10
30	Saggio di un'erpetologia popolare Veronese. Verona 1854	—	15
31	Breve rivista dei frutti fossili di Noce. Con 1 tav. Verona 1852	—	8
32	Riposta alla lettera del Chiariss. Prof. Tommaso Catullo diretta al Prof. En. G. Bronn di Eidelberger. Verona 1853	—	6
33	Reliquie della flora fossile eocena del monte Pastello nella provincia Veronese. Con 8 tav. Venezia 1858	1	6
34	Plantae fossiles novae in formationibus tertiariis regni Ve eti Veronae 1853	—	10
35	Neagenea lichenum. Verona 1854	—	6
36	Monografia della nereidi fossili del monte Bolca. Con 6 tav. litogr. Verona 1855	1	6
37	Amphoridium, novum lichenum genus. Con 1 tav. col. Venezia 1853	—	8
38	Animadversio in Lecideam bolcanam Cyrii Pollinii . .	—	5
39	Descrizione di alcuni fuchi fossili della Calcaria del monte Spilecco nella provincia Veronese. Con 6 tav. col. Padova 1855—1856	1	15
40	Descrizioni di alcuni licheni nuovi. Con 5 tav. Venezia	1	10
41	Descrizioni di alcune piante fossili terziarie dell'Italia merid. Con 2 tav.	—	15
42	De vita et studiis Aloysii Menegazzii Commentarium. Veronae 1855	—	20
43	Enumerazione delle piante fossili miocene fino ad ora conosciute in Italia. Verona 1853	—	10

Nr.		Thaler	Silbergroschen
44	Geneacaena lichenum. Veronae 1854	—	8
45	Alcuni generi di licheni nuovamente limitati e descritti. Verona 1853	—	6
46	Miscellanea lichenologica. Verona-Milano 1856 . . .	—	18
47	Monografia della Dombeyacee fossili. Con 1 tav. litogr. Verona 1854	—	12
48	Massalongo A. D. B. Prof. ed de Visiani Rob., Flora dei terreni terziarii di Novale nel Vincentino. Con 13 tav. litogr. Torino 1856	3	20
49	Massalongo A., Pazienti, P. Pisanello, E. G. Bizio relatore, sopra l'arsenico nell'acqua ferruginosa di Civillina. Relazione delle giunta per la Monografia delle acque minerali del Veneto. Venezia 1857 . .	—	25
50	Massalongo e G. Scarabelli, Gomini Flamini. Studii sulla flora fossile e geologia stratigrafica del Senigalliese. Parte I. Scarabelli, geologica stratigrafica. — Parte II. Massalongo, Flora fossile. Con 45 tav. litogr. ed una carta geologica. Parma 1860	15	—

Helleria,

eine neue Isopoden - Gattung aus der Familie der Oniscoiden.

Von

Dr. Victor v. Ebner.

Mit einer Tafel. (Tab. I).

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. Jänner 1868.

Durch die Liberalität des Hrn. Director Redtenbacher wurde mir die Erlaubniss zu Theil, die Oniscoiden des k. k. zoolog. Hofkabinetes zu durchmustern. Bei dieser Gelegenheit fand ich das hier besprochene neue Krustenthier. Dasselbe war in 3 und zwar sämmtlich männlichen Exemplaren vorhanden, wovon zwei trocken und eines in Weingeist aufbewahrt wurden. Zum Behufe der im Folgenden dargelegten Untersuchungen wurde das eine der trockenen Exemplare aufgeweicht und der Zergliederung geopfert.

I. Diagnose.

Helleria nov. gen.

Corpus convexum ellipticum ut Armadillonis. In linea frontali utrimque incisura antennarum basim excipiens. Scutum frontale quadrangulare, magnum. Antennulae absunt (?), antennae octoarticulatae. Mandibula apophysi terenti, maxillarum paris primi mala interna appendicibus plumosis tribus instructae. Pedum maxillarium palpus biarticulatus, articulus primus magnus dentibus falciformibus teneris duobus instructus, articulus secundus dentem unum ut praecedentes formatum constituens. Appendix styliformis abortivus. Trunci cingula sex posteriora epimeris distinctis instructa. Pedes omnes subaequilongi, dactyli unguiculus triarticulatus Caudae cingula quinque priora connata, scutum convexum formana. Telson quadrangulare corpore

circiter ter angustius, scuti caudalis excisuram totam explens. Appendicum caudalium par primum abortivum, utrimque foliolis duobus perparvis constitutum. Laminae externae appendicum caudalium quatuor sequentium evolutae corporibus albis magnis instructae. Telsonis appendices a dorso omnino telsone obtectae; pedunculus magnus operculiformis, ischium in apice pedunculi insertum minimum, filamentum accessorium abest.

Helleria brevicornis nov. sp.

Corpus laeve, rubro-fusce marmoratum circ. $20^{mm.}$ longum $12^{mm.}$ latum. Oculi elliptici parvi. Antennae breves, articulis quinto sextoque evolutis subaequilongis, septimo octavoque minimis apicem perbrevem constituentibus.

Telson duplo fere latius quam longius, margine anteriore et posteriore paulum convexo.

Telsonis appendices quadrantis circuli forma, processu noduliformi a basi emisso telsoni articulatae.

Hoc animal, quod Armadillonis ad instar corpus globare potest, a cl. J. Mann in insula Corsica prope Ajaccio a. 1855 est lectum.

II. Beschreibung.

Der Körper (Fig. 1), breit, elliptisch, gewölbt, hat nahezu die Gestalt eines gleichseitigen Halbcylinders, dem vorne und hinten der vierte Theil einer Kugel von gleichem Durchmesser aufgesetzt ist. Die Körperoberfläche ist überall glatt, ohne Höcker, Wülste und Furchen und nur sehr fein nadelstichförmig punktirt. An den 5 hinteren Rumpfgürteln finden sich zu beiden Seiten der Medianlinie 6—8 längsstrichartige Flecken, welche sogar diese Punktirung nicht zeigen. Länge $20^{mm.}$ Breite $12^{mm.}$ Höhe beiläufig $5^{mm.}$

Der Kopf ist fast noch einmal so breit als lang, und nimmt etwas weniger als die halbe Körperbreite ein. Seine augentragende Fläche (Fig. 2) steht am ausgestreckten Thiere fast senkrecht, ist beiläufig viereckig, gewölbt. Die Mitte ihres vordern Randes (Fig. 2, b), mit dem obern Rande des später zu beschreibenden Stirnschildes, der sich genau an die Stirnlinie anlegt, verwachsen, ist concav und zieht sich beiderseits in eine kurze Spitze aus, welche dem Seitenrande des Stirnschildes entspricht; nach aussen folgt ein rundlich-rechteckiger tiefer Ausschnitt der Stirnlinie, der die 2 ersten Glieder der (äussern) Antenne aufnimmt, welche dadurch von oben vollkommen sichtbar ist. Nach aussen vom genannten Ausschnitte ist ein beil. $\frac{1}{2}^{mm.}$ breiter und etwas längerer, abgestutzter seitlicher Stirnfortsatz (Fig. 2 und 3, a), der vom vordern äussern Winkel des ersten Rumpfgürtels etwas überragt wird. Der

äussere Rand der augentragenden Fläche ist im Bereiche des seitlichen Stirnfortsatzes gerade, von vorn nach hinten und etwas nach innen gerichtet und geht hierauf in eine Bogenlinie über, welche mit ihrer hinter die Kopfmitte fallenden grössten Convexität die kleinen, elliptischen, zusammengesetzten Augen umrandet und dann durch einen abgerundeten Winkel in den nach hinten fast geraden nach aufwärts etwas convexen Hinterrand übergeht. In der vorderen und unteren Kopfgegend trifft man, am weitesten nach vorn, auf den von vorn und oben nach hinten und unten geneigten, fast $5^{mm.}$ breiten und $1 \cdot 2^{mm.}$ langen, ungefähr viereckigen Stirnschild (Fig. 3, b). Er ist sattelförmig gekrümmt, von einer Seite zur andern concav, von oben nach unten convex, und zeigt in der unteren Hälfte in der Medianlinie eine tiefe Grube.

Der obere Rand dieses Schildes bildet, wie früher erwähnt wurde, einen Theil des Vorderrandes der augentragenden Kopffläche, und geht durch abgerundete Winkel in die sehr schwach convexen Seitenränder über. Der untere Rand besteht eigentlich aus 3 Theilen, die aber durch sehr stumpfe Winkel verbunden sind, wodurch der streng genommen sechsseitige Stirnschild doch viereckig erscheint. Der mittlere Theil des Unterrandes ist so breit als die beiden seitlichen zusammen genommen, horizontal gerichtet und trennt den Stirnschild von der nach unten folgenden Epistomplatte; die beiden seitlichen Theile laufen schief von unten nach aussen und oben und verbinden sich durch abgerundete Winkel mit den Seitenrändern.

Die viereckige Epistomplatte (Fig. 3, c) ist schmäler als der Stirnschild, ungefähr noch einmal so breit als lang und, wenn man das Thier auf den Rücken legt, fast vertikal gestellt. Sie trägt knapp an ihrem oberen Rande einen zweihöckerigen Vorsprung, der ungefähr zwei Drittel ihrer Breite und ein Drittel ihrer Länge einnimmt. Die Basis des genannten Vorsprunges ist durch 2 nach unten convexe Bogenlinien markirt, die in der Mitte zusammenstossen und hier einen einspringenden Winkel bilden, von dem aus eine sehr seichte Furche nach aufwärts läuft, welche dem Vorsprunge die Gestalt eines Doppelhöckers gibt. Der untere Theil der Epistomplatte ist ziemlich eben. Der obere Rand ist schwach convex, die Seitenränder laufen etwas schief von oben und aussen nach unten und innen, da der untere Rand der Platte etwas kürzer als der obere ist. Die oberen Winkel sind spitz, die unteren abgerundet stumpf. Die Ränder mit Ausnahme des oberen, sowie ein Theil der vorderen Fläche sind von sehr kurzen steifen Haaren bewimpert.

Die seitliche Mundgegend zerfällt in eine vordere und eine hintere Abtheilung. Die vordere hat eine sehr unregelmässige Form, die man im Allgemeinen als ein Dreieck mit nach vorn gerichteter Basis bezeichnen kann. Diese letztere grenzt an die Basis der Antennen, die innere Dreiecksseite an den Oberkiefer, die äussere an den ersten Rumpf-

ring. Von den Winkeln des Dreiecks gehen Fortsätze aus, von welchen der hintere sich zur Basis des Oberkiefers nach rück- und einwärts krümmt, der äussere in Gestalt eines kurzen frei vorstehenden abgerundeten Lappens (Fig. 3, d) nach aussen von der Antennenbasis steht und mit dem gerade über ihm liegenden früher erwähnten seitlichen Stirnfortsatz eine Art Gabel bildet; der innere sich als ein rechtwinkelig nach einwärts gebogener Schnabel zwischen Stirnschild und Epistomplatte hineinlegt. Die hintere Abtheilung der seitlichen Mundgegend (Fig. 3, e) etwa ein Drittel so lang als die vordere, von deren hinterem Fortsatze sie durch eine deutliche Furche getrennt wird, ist ebenfalls dreieckig mit nach hinten gerichteter Basis. Sie stösst nach aussen an den ersten Rumpfring und tritt nach innen mit dem Kaufusse in Verbindung; von ihrer Spitze geht nach aussen eine kurze, schmale, zungenartige Verlängerung ab, welche das Ende des früher genannten, die Basis des Oberkiefers umfassenden Fortsatzes bedeckt.

Die inneren Antennen fehlen gänzlich. (?)

Die äusseren Antennen (Fig. 4) sind 8gliederig, sehr kurz, reichen zurückgeschlagen kaum bis zur Mitte des ersten Rumpfringes, und scheinen bei oberflächlicher Betrachtung sechsgliederig zu sein. Ihre Länge beträgt $5{\cdot}3^{mm}$. Das erste Glied ganz in dem Ausschnitte der Stirnlinie eingeschlossen, sehr kurz, eben so lang als breit, stumpf dreikantig, die untere Kante als Wulst vorspringend; das 2. etwa halb so lang als das 1. und etwas schmäler, das 3. stumpf dreikantig mit breiter vorderer Fläche. Das 4. und 5. Glied rundlich nach vorn etwas breiter, fast gleich lang, jedes beiläufig so lang als die 3 ersten Glieder zusammengenommen, das 6. rundlich, nur wenig dünner und kürzer als das 5., zwei sehr kurze Glieder tragend, welche eine kegelförmige Spitze bilden. Die ganze Antenne ist mit feinen, gegen die Spitze zahlreicher werdenden Härchen bekleidet.

Mundtheile. Die Oberlippe ist ungefähr viermal breiter als lang und trägt vor dem Mundrande in der Mitte eine quere Leiste. Auf der unteren Fläche findet sich ein ziemlich dicker Vorsprung, der 4 hornige Leisten aussendet, von welchen 2 nach aussen, 2 divergirend nach vorn laufen, am Lippenrande nach rückwärts umbiegen und sich mit den 2 erstgenannten Leisten verbinden.

Die Unterlippe (Fig. 11) ist tief gespalten und trägt in ihrer Mitte eine starke mit 3 stärkern Chitinstreifen versehene Hervortreibung, an die sich einerseits die Zunge, andererseits das Chitingerüste ansetzen. Dieses letztere besteht aus einem mittlern Stücke, von dem jederseits erstens ein bandartiger Chitinstreif, der die Unterlippe stützt, zweitens ein an der Seite der Speiseröhre nach rückwärts laufender, drittens ein mit der innern Lade des 1. Unterkiefers, endlich 3 mit der Basis des

2. Unterkiefers sich verbindende Chitinstäbe abgehen. Die Zunge ist verhältnissmässig lang und schmal.

Der Oberkiefer (Fig. 12) zeigt an seinem zum Kauen bestimmten Rande zunächst einen löffelförmig gehöhlten Fortsatz mit 3 stumpfen braun emaillirten Zähnen (Fig. 12, a), hierauf folgt der Oberkieferanhang (Fig. 12, b), der linkerseits 3 rothbraune Zähne, von welchen einer sehr klein ist, und eine weisse hakig gekrümmte Borste, rechterseits nur 2 weisse, ungleiche, dünne, sichelförmige Zähne trägt. Hieran schliessen sich ein sehr kurzes federartiges Gebilde und endlich ein starker, breiter Fortsatz (Fig. 12, c), dessen ovale Endfläche, die rechterseits nach einwärts, linkerseits nach ein- und aufwärts gerichtet ist, mit zahlreichen, kurzen, steifen Haaren bedeckt ist.

Die äussere Lade des ersten Unterkiefers (Fig. 13, b) ist schlank, am äusseren Rande mit wenigen zerstreuten Härchen versehen und am Ende mit 4 braun emaillirten und 3 weissen Zähnen bewaffnet. Die innere Lade (Fig 13, a) trägt 3 fast gleich lange, federartige Anhängsel.

Der zweite Unterkiefer (Fig. 14) ist seicht ausgerandet, die Lappen sind stumpf und fein gewimpert.

Der Kaufuss (Fig. 15) zeigt ein sehr kurzes Basalstück, (Fig. 15, a) mit dem nach aussen ein kleines Rudiment eines griffelförmigen Anhanges (Fig. 15, e) durch eine Membran verbunden ist. Der Körper (Fig. 15, b) ist schmal, so dass ein grosser Theil der äusseren Lade des ersten Unterkiefers unbedeckt bleibt, und mit zerstreuten Haaren bekleidet. Das Endstück (Fig. 15, c) ist viereckig, etwa um die Hälfte länger als breit und trägt 4 starke steife Haare, von welchen 2 länger sind. Die Palpe (Fig. 15, d) besteht aus einem grossen ersten Gliede, das zwei nach einwärts gekrümmte, dünne, weisse Zähne trägt, deren zweiter an der Spitze ein feines Haarbüschel zeigt; und aus einem kleinen zweiten Gliede, das einen einzigen ebenfalls mit einem Haarbüschel versehenen Zahn darstellt.

Die Rumpfgürtel sind stark gewölbt, etwas mehr als doppelt so breit als hoch. Der 1. Rumpfgürtel umfasst mit seinem vorderen Ausschnitte den Kopf; die vorderen äusseren spitzen Winkel überragen ein wenig die seitlichen Stirnfortsätze. Der hintere Rand ist in der Mitte gerade, bildet an der Grenze seines äusseren Viertels einen abgerundeten Winkel und läuft hierauf gekrümmt mit nach hinten gerichteter Concavität in den sehr spitzen Hinterrandswinkel aus. Eine deutlich abgegrenzte Seitenplatte ist nicht vorhanden. Der 2. Rumpfgürtel besteht wie die folgenden aus einem mittleren Rückenstücke und aus zwei durch eine scharf markirte Furche abgegrenzten Seitenplatten. Das viereckige Mittelstück hat vorn und hinten gerade Ränder, die sich erst am Ende nach vorwärts krümmen. Diese Krümmung ist am Hinterrande so stark, dass ein abgerundeter Winkel entsteht. Die Seitenplatte ist ebenfalls

viereckig mit S-förmig gekrümmtem vorderem und hinterem Rande. Der vordere äussere Winkel ist spitz, der hintere fast ein rechter. Die Rückenstücke der folgenden Rumpfgürtel sind sämmtlich fast quer rechteckig, die Hinterränder der vier letzten sind kaum merklich concav. Die Seitenplatten haben am 3. und 4. Rumpfgürtel die Gestalt der Hälfte einer in der kleinen Axe getheilten Ellipse; am 5. die Gestalt eines durch Abplattung des vorderen und hinteren Peripherietheiles unregelmässig gewordenen Kreises, der durch eine beiläufig 90^0 umfassende Sehne abgestutzt erscheint; am 6. und 7. die Gestalt von Quadraten, die durch Abrundung der Winkel sich der am vorhergehenden Gürtel beschriebenen Kreisform nähern. Von sämmtlichen Seitenplatten ist die des 4. Gürtels die kleinste; von dieser gerechnet nehmen dieselben nach vorn und nach rückwärts an Grösse zu. Die unteren Ränder der Rumpfgürtel sind ungefurcht. Am Hinterrande der Seitentheile des 1. und 2. Gürtels befinden sich Furchen, in welche sich die entsprechenden scharfen Vorderkanten der Seitenplatten des 2. und 3. Gürtels hinein legen, wenn das Thier sich zusammenrollt. An den nun folgenden Seitenplatten ist die Einrichtung getroffen, dass der etwas nach einwärts gerichtete Vorderrand unter dem etwas nach aussen abweichenden Hinterrande der vorhergehenden Platte vorbeigleiten kann, so dass am zusammengekugelten Thiere diese Seitenplatten sich gegenseitig und die letzte den vordern Winkel des Schwanzschildes dachziegelartig decken. Ist das Thier ausgestreckt, zeigen sich zwischen den Seitenplatten des 2. bis 6. Gürtels beträchtliche Einschnitte; den 1. und 2. Seitentheil trennt eine schmale Spalte; der 6. und 7. und der Schwanzschild bleiben in Berührung.

Die Länge der Füsse nimmt nach rückwärts nur wenig zu. Das 1. Basalglied ist kurz kugelig, das 2. von allen Fussgliedern das längste, ist, wie der folgende Schenkel, mit wenigen zerstreuten, kurzen Haaren besetzt; Schiene, Fussglied und Klauenglied (Fig. 5) sind seitlich stark zusammen gedrückt, breit, und an der unteren Kante mit ziemlich zahlreichen steifen Haaren versehen, welche ungefähr 4 bis 6mal kürzer als der Querdurchmesser der Glieder sind. Die oberen Kanten tragen wenige sehr kurze, die Flächen fast gar keine Haare. Die kurze, kegelförmige, etwas gekrümmte Endklaue besteht aus drei fast gleich langen Gliedern, deren letztes braungefärbt ist. Länge des 1. Fusses $9{\cdot}2^{mm.}$

Die fünf ersten Schwanzgürtel sind zu einem fast sphärisch gewölbten, nahtlosen Schwanzschilde verwachsen, der nur am Rande zwei kurze, $1{\cdot}5-2^{mm.}$ lange, nach einwärts laufende Furchen trägt, welche die Grenzen zwischen 3., 4. und 5. Schwanzgürtel andeuten. Dieser Schild hat die Breite der Rumpfgürtel und ist in der Medianlinie, vorzüglich unmittelbar über dem Endplättchen, am stärksten hervorgetrieben. Die vorderen Winkel sind etwas spitz; die erwähnten Furchen

stehen fast senkrecht auf dem Schildrande; die hinteren Winkel, welche sich an dem für das Endplättchen bestimmten Ausschnitte befinden, sind einem rechten nahestehende spitze Winkel. Von der unteren Fläche des Schwanzschildes (Fig. 6) entspringt beiderseits, entsprechend der ganzen Ausdehnung des unteren Schildrandes, eine kurze nach einwärts gerichtete Platte, welche mit einem ziemlich geraden Rande aufhört, und nur wenig von den Schwanzanhängen verdeckt (Fig. 6, f.).

Das Endplättchen (Telson) füllt den Ausschnitt des Schwanzschildes vollständig aus, und besteht aus einer obern und einer untern Lamelle. Die obere ist quer viereckig, fast elliptisch, ungefähr noch einmal so breit als lang, in der Mitte gewölbt. Von den beiden Winkeln des Vorderrandes ziehen sich gegen die Mitte des Hinterrandes zwei seichte, strichförmige Vertiefungen. Vorder- und Hinterrand sind convex und gehen durch abgerundete Winkel in die geradlinigen Seitenränder über. Am zusammengekugelten Thiere legt sich der convexe Hinterrand genau in die entsprechende Concavität der Mitte der Stirnlinie, während die Scheitel der Hinterrandswinkel des Schwanzschildes an die früher erwähnten Spitzen dieser Linie anstossen. Die untere, ebenfalls viereckige Lamelle des Endplättchens ist mit der oberen an drei Rändern verwachsen, nur der vordere Rand bleibt frei. In die Höhle zwischen beiden Lamellen tritt der Mastdarm, der hierauf in einem grossen halbkreisförmigen Loche der unteren Lamelle mit einer spaltförmigen Oeffnung endet.

Schwanzanhänge des Männchens. Von den Anhängen des Schwanzschildes sind nur die vier hinteren entwickelt, während der 1. verkümmert ist. Dieser (Fig. 6 und 8, a und b) ist weit nach aussen aus der Medianlinie gerückt und besteht aus einem eiförmigen, kleinen, etwas über $1^{mm.}$ langen, knapp an der Insertion des letzten Fusses vertikal nach abwärts gerichteten Plättchen, an das ein zweites, dreieckiges, etwa ebenso grosses, nach hinten und aussen befindliches, sich anlegt. Letzteres (Fig. 8, b) stosst nach einwärts an die äussere Platte des 2. Anhanges, wendet seinen spitzesten Winkel nach hinten und aussen und trägt eine kleine quere Leiste, die eine davor liegende Grube abgrenzt, in welche sich das abgerundete, obere, breitere Ende des ersteren hineinlegt. Eine für diese Plättchen bestimmte 1. Schwanzschiene ist nicht nachzuweisen. Die 2. Schwanzschiene ist knapp an die letzte Rumpfschiene gerückt und trägt an einer Chitinleiste, mit der auch die als 1. Schwanzanhang gedeuteten Plättchen verbunden sind, den 2. Anhang, der aus einem queren, unregelmässigen, gekrümmten, hohlen Stielplättchen, aus einer kiemendeckelartigen äusseren und einer zum Copulationsorgane gewordenen inneren Platte besteht. Das Stielplättchen (Fig. 7, a) umfasst nach einwärts zangenartig das Grundstück des Copulationsorganes, und steht nach aussen mit der kiemendeckelartigen Platte

in Verbindung, die aber ausserdem sich unmittelbar an die Chitinleiste der 2. Schwanzschiene anheftet. Die kiemendeckelartige Platte (Fig. 6 und 8, d) ist viereckig, vielmal breiter als lang, Vorder- und Hinterrand sind fast parallel, der innere Rand steht senkreckt darauf und zieht sich nach hinten in eine kurze Spitze aus, der äussere Rand läuft sehr schief von vorn nach hinten und aussen, und verbindet sich mit dem Hinterrande durch einen spitzen aber abgerundeten Winkel, der an das dreieckige Plättchen des ersten Anhanges stösst. In der äusseren Hälfte der Platte findet sich eine quer elliptische, ästige Lufthöhle (corpus album), zu der eine bisquitförmige kleine Oeffnung in der äusseren Lamelle führt.

Das Copulationsorgan oder die Ruthe besteht aus einem quer rechteckigen, hohlen, im Innern Muskeln führenden Grundstücke (Fig. 7, b) und dem damit gelenkig verbundenen Ruthenkörper (Fig. 7, c), und legt sich in Folge des Auseinanderweichens des 1. Anhangpaares unmittelbar an die letzte Rumpfschiene an. Der Ruthenkörper hat die Gestalt einer langen, schmalen, an ihrem Ende abgerundeten Platte, welche fast bis zur Basis des Endplättchens reicht und so gestellt ist, dass sie nach unten eine Kante, nach aussen und innen eine Fläche (Fig. 7, d) kehrt. Die Ruthenkörper beider Seiten legen sich in der Medianlinie an einander und bilden eine Art Scheidewand zwischen den drei folgenden rechts- und linksseitigen Schwanzanhängen. Letztere bestehen sämmtlich aus einer äusseren Platte, dem Kiemendeckel, ferner aus dem Stielplättchen, welches mit der innig damit verbundenen inneren oder Kiemenplatte eine aus zwei dachziegelartig übereinander geschobenen Lappen bestehende Kieme darstellt (Fig. 9). Der Kiemendeckel des 3. Schwanzanhanges ist beiläufig ein querliegendes Rechteck mit in eine Spitze ausgezogenem hinterem innerem Winkel. Nach aussen zu weichen seine beiden Lamellen auseinander und fassen eine grosse, fast halbkugelig gegen das Stielplättchen vorgewölbte, ästige Lufthöhle, zu der zwei grössere unregelmässige Oeffnungen der äusseren Lamelle führen, zwischen sich. Bezüglich der Insertion des Kiemendeckels ist zu bemerken, dass derselbe durch seinen weissen Körper sowohl mit dem Stielplättchen als mit der entsprechenden Schwanzschiene selbst verbunden ist. Löst man nämlich den Kiemendeckel sorgfältig los, so entsteht in beiden letztgenannten Theilen ein Loch, was dadurch bedingt wird, dass die obere Lamelle des Kiemendeckels im Umkreise des Scheitels des weissen Körpers in die untere Lamelle des Stielplättchens übergeht, während der Scheitel des weissen Körpers selbst und die obere Lamelle des Stielplättchens gemeinsam an die Schwanzschiene sich anheften. Die oben erwähnte zweilappige Kieme ist auf folgende Weise gebildet. Die untere Lamelle des gleich der Kiemenplatte zart membranösen quer rechteckigen Stielplättchens entspringt breit von der Schwanzschiene, läuft nach hinten,

verbindet sich in der äusseren Hälfte in der angegebenen Weise mit dem Kiemendeckel, schlägt sich hierauf um, und wird zur oberen Lamelle, die nach vorne zurückläuft, um sich abermals umzuschlagen und zur unteren Lamelle der Kiemenplatte zu werden. Diese Umschlagstelle ist an einer queren leistenartigen Verdickung der Schwanzschiene angeheftet; ausserdem ist auch die untere Lamelle der Kiemenplatte mit der oberen des Stielplättchens theilweise verwachsen. Die obere Lamelle der Kiemenplatte inserirt sich, nahezu an derselben Stelle wie die untere, an die Schwanzschiene. Der 4. und 5. Schwanzanhang sind im Wesentlichen gleich gebildet, wie der 3. und unterscheiden sich, abgesehen von der geringeren Grösse, hauptsächlich durch eine schnabelförmige, nach einwärts gerichtete Verlängerung des Stielplättchens (Fig. 9, c).

Schwanzanhänge des Weibchens ?

Der Anhang des Endplättchens (Fig. 10) besteht aus dem Basalgliede und dem (äusseren) Endgliede; das innere Endglied fehlt spurlos. Das hohle Basalglied (Fig. 10, a) hat beiläufig die Gestalt eines Kreisquadranten und trägt nach vorn und aussen an der Basis einen kurzen, knopfförmigen, zur Artikulation mit dem Endplättchen bestimmten Fortsatz. Auf der oberen Fläche findet sich nach aussen eine längsovale, zum Durchtritte von Muskeln bestimmte Oeffnung, deren Umrandung mit der untern Lamelle des Endplättchens durch eine Membran verbunden ist. Der innere Rand des Basalgliedes ist mit ziemlich langen, feinen, in mehreren Reihen angeordneten Chitinhaaren dicht besetzt. An dem hinteren Ende dieses Randes findet sich das sehr kleine, fast kugelige Endglied (Fig. 10, b). Die beiden Anhänge des Endplättchens bilden zusammen einen Halbkreis, der genau die entsprechende Oeffnung des Endplättchens, wie eine Flügelthüre, verschliesst. Wo die Flügel mit ihren behaarten Rändern aneinanderstossen, findet sich die Analspalte.

Die Grundfarbe des getrockneten Thieres ist gelblichweiss. Auf der ganzen oberen Körperfläche mit Ausnahme der Seitenplatten, der Seitentheile überhaupt und des Endplättchens, finden sich sehr unregelmässige, feinästige, zusammenfliessende, rothbraune Flecken, wodurch das Thier marmorirt erscheint. Das in Weingeist aufbewahrte Exemplar ist gelblichweiss.

Das Thier kann sich, wie aus der Beschreibung hervorgeht, in sehr vollkommenem Grade zusammenkugeln und lebt wahrscheinlich unter Steinen. Es wurde von Herrn Josef Mann im Jahre 1855 auf der Insel Corsica bei Ajaccio entdeckt.

Den Namen gab ich dieser neuen Gattung nach meinem hochverehrten Freunde, dem ausgezeichneten Crustaceenkenner, Professor Dr. Camil Heller, dem ich Anregung und Förderung meiner carcinologischen Studien danke.

III. Systematische Stellung.

Helleria unterscheidet sich von allen bisher bekannten Oniscoiden durch die Verwachsung der fünf ersten Schwanzgürtel. Diese Eigenthümlichkeit könnte es auf den ersten Anblick zweifelhaft erscheinen lassen, ob die besprochene Gattung überhaupt unter die Oniscoiden zu stellen sei, und zwar um so mehr, als die vollkommene Trennung der sechs ersten Schwanzgürtel bei dieser Familie bisher als ein wesentlicher Charakter betrachtet wurde [1]). Hiezu kommt, dass wahrscheinlich noch eine zweite Abweichung vom Typus der Oniscoiden besteht, nämlich das Fehlen der inneren Antennen. Letzteres könnte übrigens kaum sehr befremden, da ja diese Organe bei den Oniscoiden überhaupt zu unscheinbaren, physiologisch sicher bedeutungslosen Rudimenten herabgesunken sind, so dass es zum gänzlichen Verschwinden derselben kein grosser Schritt ist. Leider war ich nicht in der Lage, die Abwesenheit der inneren Fühler mit unumstösslicher Sicherheit festzustellen. Genaue Vergleichungen mit *Tylos Latreillei* (Audouin) haben mich zur Ueberzeugung geführt, dass die gesuchten Organe, wenn sie überhaupt vorhanden sind, nach einwärts von der Basis der äusseren Antennen hinter dem Seitenrande des Stirnschildes zu finden sein müssten. Ich habe nach Entfernung der letztgenannten Gebilde nichts gefunden, was als Antenne gedeutet werden könnte; begreiflicher Weise kann aber bei dem etwas complicirten Vorgehen, das zum Aufsuchen nöthig ist, die Zergliederung eines einzigen Exemplares nicht zu einem entschieden negativen Ausspruche berechtigen. Abgesehen von dem abweichenden Baue des Schwanzes und dem wahrscheinlichen Fehlen der inneren Fühler stimmt *Helleria* in den meisten Charakteren so sehr mit der Gattung *Tylos Latr.* überein, dass ich nicht anstehe, sie zu dieser in die Unterfamilie der Tylinen zu stellen. Da die Tylinen überhaupt zu den am wenigsten bekannten Oniscoiden gehören, so scheint es mir passend, der Betrachtung dieser Unterfamilie einen eigenen Abschnitt zu widmen.

IV. Vergleichende Betrachtung der Tylinen.

Tylus Latreillei Aud., die älteste schon Latreille bekannte Art aus der Unterfamilie der Tylinen, wurde von Savigny zuerst abgebildet, von Audouin [2]) beschrieben und von Milne Edwards wegen ihrer zahlreichen Eigenthümlichkeiten zum Repräsentanten einer eigenen

---

[1]) Milne Edwards: Hist. natur. des Crustac. T. III. p. 152.

[2]) Savigny et Audouin: Descript. de l'Egypte tom. XXII. p. 287 et pl. 13, Fig. 1.

Unterabtheilung (division) der Landasseln erhoben [1]). Im Jahre 1843 beschrieb Krauss in seinen „südafrikanischen Crustaceen" zwei neue grosse, fast $1^1/_2$ Zoll lange Tylusarten, *(T. capensis* und *T. granulatus)*, die sich von *Tylus Latreillei* auffallend unterscheiden. Ferner hat Dana [2]) eine neue Tylusart *(T. spinulosus)* aufgestellt, die einige so beträchtliche Abweichungen von *Tylus Latr.* zeigt, dass der Autor sie generisch von diesem zu trennen für räthlich hält. Endlich ist noch als hierher gehörig *Rhacodes inscriptus* L. Koch [3]) zu erwähnen, ein Thier, das von *Tylus Latreillei* Aud. vielleicht nicht einmal der Art, geschweige der Gattung nach getrennt werden kann [4]).

Die folgenden Mittheilungen beziehen sich zunächst nur auf *T. Latreillei*, die einzige Art, die ich selbst zu untersuchen Gelegenheit hatte. Nur selten war ich in der Lage, vergleichende Bemerkungen über die andern Tylusarten auf Grund der Beschreibungen und Abbildungen beizufügen.

Die Köpfe von *Tylus* und *Helleria* scheinen beim ersten Anblick sehr unähnlich, was namentlich durch die bedeutende Entwicklung des Stirnschildes bei *Helleria* einerseits und die sehr starke Wölbung der grossen augentragenden Kopffläche bei *Tylus* andererseits bedingt wird. Durch den letzteren Umstand sind bei *Tylus* Stirnschild (saillie rostriforme de l'épistome bei M. Edw.) und Epistom sehr nahe an die Oberlippe gerückt, jedoch sehr deutlich ausgeprägt. Der dreieckige Stirnschild, der seine Spitze nach oben richtet, hat knapp nach aussen neben seiner Basis die Incisur der Stirnlinie für die äussere Antenne und an dem schief gegen die Medianlinie nach aufwärts steigenden Stirnschildrande findet sich, knapp über der Basis der äusseren Antenne, das Rudiment des bei *Helleria* vergeblich gesuchten inneren Fühlers. Nach aussen von der äusseren Antenne ist der seitliche Stirnfortsatz, der verhältnissmässig breiter als bei *Helleria* ist, und mit dem darunter liegenden, ebenfalls breiteren Fortsatze der seitlichen Mundgegend nicht eine Gabel, sondern eine Art Rinne bildet.

Bei *Tylus granulatus* findet sich ein fast viereckiger Stirnschild, bei *T. spinulosus* jederseits ein entwickelter seitlicher Stirnfortsatz.

Es wäre hier am Platze, die am Kopfe der Tylinen vorkommenden Theile auf die Ringe zurückzuführen, aus denen sich Kinahan [5]) den

---

[1]) Milne Edwards Hist. nat. des Crust. tom. III. p. 180.

[2]) Dana: Crustacea II. in United. states explor. expedit. Vol. XIII.

[3]) Rosenhauer. Die Thiere Andalusiens p. 422.

[4]) Diese Behauptung stütze ich auf die Vergleichung zweier Originalexemplare, die ich durch die Güte des Autors gegenwärtig in Händen habe, mit Exemplaren von *Tylus Latreillei*, die von Lucas bei Bona in Algier gesammelt wurden.

[5]) Kinahan in The natur. hist. rev. Vol. IV. 1857. Proc. of soc. p. 258.

Kopf der Oniscoiden zusammengesetzt denkt. Ich gestehe aber, dass ich mich in der von dem genannten Autor aufgestellten Theorie der Kopftheile noch nicht zurecht finden konnte, und muss es daher ihm überlassen, meine Beschreibung des Kopfes der Tylinen in seinem Sinne zu deuten. Ich habe hier nur noch zu bemerken, dass zwischen den ziemlich grossen Augen von *Tylus* eine Art quere Naht vorkommt, die bei *Helleria* fehlt.

Die äusseren Antennen der Tylinen sind verhältnissmässig sehr kurz, die drei ersten Glieder unentwickelt, die Geissel mit verkümmerten Endgliedern. Die Krauss'schen Arten sollen ein noch kürzeres letztes Geisselglied besitzen als *T. Latreillei*.

Tylus spinulosus und *Helleria* haben in den äusseren Antennen grosse Aehnlichkeit. Bei beiden ist die Geissel dreigliederig, das erste Glied stark entwickelt; die zwei Endglieder sind bei ersterem mehr ausgebildet als bei letzterer.

Die Mundtheile der Tylinen sind sehr übereinstimmend gebildet und merkwürdiger Weise denen der Ligien sehr ähnlich. Lereboullet[1]) hat an den Mundwerkzeugen der Oniscoiden zwei Haupttypen unterschieden, und Schöbl[2]) hat die Meinung ausgesprochen, man könnte nach der Bildung des Oberkiefers (1. Kiefer nach Schöbl), der innern Lade des 1. Unterkiefers (2. Kiefer n. Sch.), des Kaumagens und der Antennengeisseln die Oniscoiden in zwei natürliche Gruppen theilen.

Bei der einen Gruppe findet sich am Oberkiefer eine mit einer Reibfläche versehene Apophyse (apophyse triturante Lereb.) und an der innern Lade des ersten Unterkiefers drei federartige, von Schöbl nicht ganz glücklich als pinselartig bezeichnete Anhängsel; bei der andern fehlt die Apophyse mit Reibfläche am Oberkiefer, an deren Stelle aber ein ziemlich langes federartiges Anhängsel oder ein Haarbüschel entwickelt ist, während die innere Lade des ersten Unterkiefers nur zwei federartige Anhängsel trägt. Zur ersten Gruppe gehören die Gattungen *Ligia* Br., *Ligidium* Br., *Trichoniscus* Br. non Lucas (*Itea* Koch pr. p. *Trichoniscus* Koch, *Philougria* Kinahan) *Haplophthalmus* Schöbl (*Itea Mengii* Zaddach), in die zweite *Porcellio*, *Oniscus*, *Platyarthrus* (*Typhloniscus* Schöbl), *Armadillidium*, *Armadillo*. Die Tylinen schliessen sich vollkommen der ersten Gruppe an, obwohl man von vornherein bei Thieren, die in Bezug auf ihre Körperform, die Fähigkeit, sich zusammenzurollen etc. den Armadillinen so nahe stehen, das Gegentheil hätte erwarten können.

Der Hauptunterschied der Mundwerkzeuge von *Helleria* und *Tylus* liegt in den Kaufüssen. Während nämlich bei ersterer die zweigliederige

[1]) Lereboullet, Mém. sur les Crust. de la fam. des Cloportides. Strasbourg 1853. p. 76.
[2]) Schöbl, *Haplophthalmus* etc. in Zeitschr. für wissenschaftl. Zool. Bd. X. 1860. S. 453

Palpe gezähnt ist, finden sich bei letzterem an dem ersten Gliede der Palpe keine Zähne, sondern statt derselben drei fast gleich grosse, kurze Lappen am Innenrande, welche zahlreiche, kurze, dicke Chitinborsten tragen, während das kleine borstenförmige zweite Glied am Aussenrande artikulirt und an diesen seiner ganzen Länge nach sich anlegt. Bei *T. granulatus* [1]) scheint die Palpe nur zwei, aber grosse Lappen zu tragen. Das Endglied ist bei *Tylus* ebenfalls ziemlich dicht mit Chitinhaaren besetzt, während es bei *Helleria* nur vier grössere steife Borstenhaare trägt.

Die übrigen Mundorgane unterscheiden sich ebenfalls in mehreren Punkten: so ist z. B. an der äussern Lade des 1. Unterkiefers die Zahl der Zähne bei *Tyl.* eine bedeutendere (9) als bei *Hel.* (7), die Apophyse mit Reibfläche am Oberkiefer bei *Tyl.* weniger entwickelt als bei *Hel.* etc. An den 2 Exemplaren von *T. Latreillei*, welche ich untersuchte, fand ich, und zwar nur rechterseits neben der Apophyse mit Reibfläche ein federartiges Anhängsel, eine Bildung, die insoferne nicht ohne Interesse ist, als sie gewissermassen den Oberkiefertypus der Ligien und Armadillinen in sich vereinigt.

Die Rumpfringe der Tylinen sind ganz übereinstimmend gebildet, bei beiden Gattungen finden sich die durch eine Naht verbundenen Seitenplatten. Diese Seitenplatten, die an die Rumpfbildung der Amphipoden erinnern, sind meines Wissens sonst nur noch bei Einer Gattung der Oniscoiden beobachtet worden, nämlich bei *Ligia*, eine Aehnlichkeit, die mit Rücksicht auf das oben über die Mundtheile Mitgetheilte beachtenswerth ist. Die Füsse der Tylinen sind denen von *Armadillo* nicht unähnlich und vorzüglich durch geringere Entwicklung des Fussgliedes ausgezeichnet. Die drei Endglieder sind bei *Tylus* fast stielrund, mit zweigliederiger Endklaue, deren 2. Glied aus einer grössern und einer kleinern Borste besteht; während sie bei *Helleria* mehr comprimirt und mit einer aus drei einfachen kurzen Gliedern bestehenden Endklaue versehen sind. Der Fuss von *T. granulatus* scheint dem von *Helleria* ähnlich zu sein. Bürsten, wie sie am Fusse männlicher Exemplare von *Onisus*, *Armadillidium*, *Porcellio* etc. vorkommen, fehlen den Tylinen.

Die eigenthümliche Bildung der Schwanzgürtel von *Helleria* wurde theilweise bereits im vorhergehenden Abschnitte besprochen; bei *Tylus* ist die Trennung der fünf ersten Schwanzgürtel eine vollständige. Es bleibt noch die untere Seite der Schwanzgürtel zu betrachten. Bei *Tylus Latreillei* finden sich bekanntlich [2]) drei von der untern Fläche der Sei-

[1]) Krauss, Südafrik. Krustac. Taf. 4.

[2]) Vergleiche: Cuvier, Règne anim. Crust. pl. 72. bis

tentheile des 3., 4. und 5. Schwanzgürtels ausgehende blattartige Fortsätze, welche nach rückwärts so an Grösse zunehmen, dass sie am 5. Schwanzgürtel, die Schwanzanhänge deckend, beinahe in der Medianlinie zusammenstossen. Diese Fortsätze sind den Tylinen nicht ausschliesslich eigenthümlich, sie kommen auch bei anderen Oniscoiden, z. B. bei *Armadillo* vor. Die enorme Entwicklung dieser Fortsätze ist ein Artcharakter von *T. Latreillei*; bei *T. Capensis* sind dieselben kaum stärker entwickelt, als bei *Armadillo*. Bei *Helleria* findet sich statt dieser drei getrennt abgehenden Fortsätze eine einzige, der Ausdehnung der drei vorletzten Schwanzgürtel entsprechende, nach einwärts nur wenig vorspringende Platte, welche mit einem ziemlich geraden Rande aufhört; es sind eben die Fortsätze, wie die entsprechenden Schwanzgürtel, mit einander verwachsen.

Höchst eigenthümlich und von jenen der übrigen Oniscoiden abweichend sind die Schwanzanhänge der Tylinen gebildet. Die folgenden Mittheilungen müssen sich auf Betrachtung der Anhänge der Männchen beschränken, da ich auch von *Tylus Latreillei* kein weibliches Exemplar untersuchen konnte. Von den äusseren männlichen Genitalien der Mehrzahl der bisher genauer untersuchten Oniscoiden ist in Kürze Folgendes bekannt[1]): Die beiden Samenleiter vereinigen sich zu einem knapp hinter der letzten Rumpfschiene in der Medianlinie gelegenen unpaaren kurzen, schlauchförmigen Organe (Samenbläschen nach Schöbl, la verge nach Lereb.). Nach aussen von dem Samenbläschen findet sich jederseits eine zur Weiterleitung des Samens bestimmte längliche Platte, welche sich nach hinten spitz auszieht und dem innern Endplättchen des ersten Schwanzanhanges entspricht (Ausspritzungsorgane nach Schöbl, Ruthen der ältern Autoren). Das innere Endplättchen des zweiten Schwanzanhanges constituirt beiderseits ein aus einem Grundstücke und einem damit gelenkig verbundenen, sehr spitzen, griffelförmigen Körper bestehendes Copulationsorgan (eigentliche Ruthe nach Schöbl, Neben- oder secundäre Ruthen der ältern Autoren).

Bei den Tylinen findet sich nun keine Spur von dem Samenbläschen und den beiden Ausspritzungsorganen, nur die eigentlichen Ruthen sind entwickelt, und zwar in einer eigenthümlichen Weise, indem die Körper derselben nicht wie bei der Mehrzahl der Oniscoiden griffelförmig und rinnenartig gehöhlt sind, sondern lange, schmale, hinten abgerundete Blätter darstellen, welche im Innern einen Kanal führen, der an der Spitze offen endet. Die Samenleiter münden, wie ich an einem Exemplare von *Tylus* gesehen zu haben glaube, jederseits in das hohle

[1]) Vergl. Lereboullet a. a. O. p. 111 und Schöbl: Typhloniscus etc. Sitzungsber. der k. Akademie in Wien. Bd. XL. 1860. S. 279.

Stielplättchen des zweiten Schwanzanhanges, an dem sich die Ruthe befestigt.

Von den bekannteren Oniscoiden haben in Bezug auf die männlichen Genitalien nur *Ligia* und *Ligidium*[1]) einige Aehnlichkeit mit den Tylinen, insoferne nämlich bei diesen Gattungen eine vollständige Vereinigung der Samenleiter zu einem unpaaren Samenbläschen nicht stattfindet, und auch keine eigentlichen Ausspritzungsorgane vorhanden sind, da die wohl ausgebildeten Plättchen des ersten Schwanzanhanges an der Bildung des Copulationsapparates nicht theilnehmen. Bei den genannten Gattungen nämlich krümmen sich die Samenleiter am letzten Rumpfringe nach einwärts, berühren sich hier, treten hierauf in der Medianlinie knapp hinter der letzten Rumpfschiene nach aussen, und enden als zwei getrennte Schläuche beiläufig am Beginne des Körpers der Ruthe. Diese zwei Schläuche entsprechen daher dem Samenbläschen und nicht den Ausspritzungsorganen anderer Oniscoiden. Bei den Tylinen geht die Reducirung der Theile des Copulationsapparates noch um einen Schritt weiter, indem auch das Samenbläschen spurlos fehlt und nur die eigentliche Ruthe übrig bleibt, in welche die Samenleiter direct münden..

Mehr auf Analogie als auf den anatomischen Befund gestützt, habe ich in der Beschreibung von *Helleria* die Ruthe der Tylinen als der inneren Platte des zweiten Schwanzanhanges entsprechend angenommen. Ich konnte mir nämlich die Schwanzschiene, die dem ersten Schwanzgürtel entsprechen sollte, eben so wenig als die Stielplättchen des angeblichen ersten Anhangpaares darstellen. Nur so viel steht fest, dass die Ruthe und die erste ausgebildete kiemendeckelartige Platte demselben Anhange angehören, da sie sich am gleichen Stielplättchen befestigen. Dass die hinter dem letzten Fusse vorkommenden, in der Beschreibung von *Helleria* (Seite 101) erwähnten und auch bei *Tylos* vorkommenden Plättchen als erster Schwanzanhang der Tylinen anzusehen sind, scheint mir aus folgenden Erwägungen hervorzugehen. Bei den Tylinen sind, abgesehen von dem Anhange des Telson, nur vier wohl entwickelte Schwanzanhänge vorhanden, während doch bei allen andern Oniscoiden deren fünf vorkommen. Es ist mithin ein Schwanzanhang unentwickelt, und es handelt sich um die Stelle, wo er zu suchen ist. Dass die drei hinteren Anhänge der Tylinen mit jenen der andern Oniscoiden vollkommen parallelisirt werden dürfen, scheint mir unzweifelhaft zu sein: denn abgesehen davon, dass sich, wenigstens bei *Tylus*, der Zusammenhang

[1]) Vergl. Lereb. a. a. O. pl. II. Fig. 25 und 27. Ferner derselbe: Ligidie de Persoön. Ann. des sc. nat. 2. ser. t. XX. p. 133, pl. 4 et 5, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die Abbildungen schlecht sind, und glauben machen könnten, dass die erwähnten Samenschläuche mit dem 1. Kiemendeckel verbunden seien und dass die Samenleiter sich vereinigen. Bezüglich der Gattung *Ligia* vergl. Savigny a. a. O.

des 3., 4. und 5. Schwanzgürtels mit den betreffenden Anhängen direct nachweisen lässt, ist es schon von vornherein wahrscheinlicher, dass, wenn überhaupt ein Anhang verkümmert, diess eher an einem der beiden ersten, ohnehin wenig entwickelten, als an einem der drei folgenden gut entwickelten Schwanzgürtel geschehen werde. Hiezu kommt, dass die drei hinteren Anhänge, genau wie bei den übrigen Oniscoiden, ausschliesslich zu Respirationsorganen mit äusserem Kiemendeckel und innerem Kiemensacke umgewandelt sind, und dass zwischen dem letzten der in Frage stehenden Anhänge und dem Telson nichts zu finden ist, was als ein Anhangsrudiment aufgefasst werden könnte, während andererseits neben dem ersten entwickelten Anhange sich Plättchen finden, deren morphologische Bedeutung erklärt sein will. Es frägt sich mithin nur noch um die zwei ersten Anhangspaare. Die Ruthe gehört bei allen bekannten Oniscoiden dem zweiten Schwanzanhange an; nur zwingende Gründe könnten uns veranlassen, eine Ausnahme von dieser Regel anzunehmen. Solche sind aber durchaus nicht vorhanden, im Gegentheile spricht der Umstand, dass die von mir als verkümmerter erster Anhang gedeuteten Plättchen nicht zwischen dem fraglichen zweiten und dem dritten, sondern nach aussen und etwas nach vorne vom fraglichen zweiten Anhange zu finden sind, für meine Ansicht. Man könnte die Einwendung erheben, dass trotz alledem noch fraglich sei, ob die viel erwähnten Plättchen überhaupt einen rudimentären Anhang darstellen. Diesen Einwurf vermag ich nicht zu widerlegen, und ich muss allerdings zugeben, dass diese Plättchen auch accessorische Gebilde des ersten entwickelten Anhanges sein könnten; ja es liesse sich für diese Auffassung sogar geltend machen, dass bei *Ligidium* am zweiten Schwanzanhange neben der äusseren Platte und der Ruthe noch ein kleines Plättchen vorkommt, das freilich am Stielplättchen befestigt ist [1]).

Ich habe mich über die eben abgehandelte Frage nur desshalb so weitläufig ausgesprochen, weil meine Darstellung mit der Angabe von Milne Edwards [2]), bei *Tylus* sei der fünfte Schwanzanhang verkümmert in Widerspruch ist.

Der Respirationsapparat der Tylinen ist entwickelter als bei jeder andern Unterfamilie der Oniscoiden und zeigt einige Merkwürdigkeiten. Die vier entwickelten Kiemendeckel tragen sämmtlich ästige Lufthöhlen. Diese bestehen im Wesentlichen aus einem zwischen beiden Blättern des Kiemendeckels eingeschlossenen Sacke, der sich in eine Unzahl mikroskopischer blind endigender Röhrchen theilt. Ganz ähnlich gebaute Lufthöhlen kommen auch an den beiden ersten, manchmal an sämmtli-

[1]) Lereboullet: Mem. sur les crust. etc. pl. II. Fig. 27. b.
[2]) Hist. nat. des crustac. tom. III. p. 188.

chen [1]) Kiemendeckeln anderer Oniscoiden vor. Diese sind jedoch von jenen der Tylinen dadurch verschieden, dass zu ihnen nicht Oeffnungen der unteren Fläche des Kiemendeckels, sondern quere Spalten am hinteren Rande desselben führen.

Bei *Helleria* findet sich an jedem Kiemendeckel nur eine, und zwar nahe dem äusseren Rande gelegene rundliche Lufthöhle, zu der am ersten Kiemendeckel eine, an den folgenden zwei grössere Oeffnungen führen, während bei *Tylus* mehrere längsovale Lufthöhlen, in welche eben so viele (beiläufig 10—14) longitudinale Spalten münden, fast die ganze Ausdehnung der Kiemendeckel einnehmen.

Die Stielplättchen der kiementragenden Schwanzanhänge sind bei *Tylos* von jenen anderer Oniscoiden nicht wesentlich verschieden; sie tragen sowohl den Kiemendeckel als den Kiemensack. Bei *Helleria* dagegen bildet das Stielplättchen selbst einen Theil des Kiemensackes. Durch die Umwandlung in ein zarthäutiges Säckchen ist hier das Stielplättchen unfähig geworden, Kiemensack und Kiemendeckel, wie bei andern Oniscoiden, zu tragen, wesshalb diese Gebilde auch unmittelbar an der Schwanzschiene befestigt sind.

Auffallend und in gewisser Beziehung jenen der Idoteen ähnlich sind die Anhänge des Endplättchens der Tylinen gebildet. Während nämlich bei den übrigen Oniscoiden diese Anhänge, seien sie nun griffelförmig und weit über das Körperende hervorragend, oder mehr kurz und flach und nur in dem Ausschnitte zwischen vorletztem und letztem Schwanzgürtel sichtbar, stets aus drei Gliedern bestehen und nur theilweise von Endplättchen bedeckt sind; sind sie bei den Tylinen deckelartig, ganz vom Endplättchen bedeckt und nur zweigliederig. Vorzüglich dieser Anhänge wegen wurden die Tylinen zu einer besonderen Abtheilung der Landasseln erhoben.

Die Anhänge des Endplättchens von *Tylus* und *Helleria* unterscheiden sich nur in unwesentlichen Punkten; bei beiden bilden sie zusammen eine Art Flügelthüre, welche die Oeffnung der untern Telsonfläche, in der sich die Analspalte befindet, deckt. Bei *Tylus* hat das Basalglied fast die Gestalt der Hälfte einer in der grossen Axe getheilten Ellipse, bei *Helleria* die eines Kreisquadranten, bei beiden artikulirt es mittelst eines kleinen knopfförmigen Fortsatzes, der sich bei *Tylus* an der Mitte, bei *Helleria* am vorderen Ende des äusseren Randes befindet, mit dem Endplättchen. Bei *Tylus spinulosus* gleicht das Basalglied einigermassen

[1]) Bei einigen *Porcellio*-Arten z. B. *P. trilineatus* Koch. *P. nemorensis* Koch, *P. armadilloides* Lereb. etc

dem von *Helleria*, ein Fortsatz für die Artikulation ist an Dana's Abbildung nicht zu sehen.

Weniger charakteristisch für die Tylinen ist die Bildung des Endplättchens selbst. Dass dieses den Ausschnitt des vorletzten Schwanzgürtels vollkommen ausfüllt, unterscheidet zwar die Tylinen von den verwandten Armadillinen, nicht aber von den Ligien, welchen dasselbe Merkmal zukommt.

Die Analyse der systematisch wichtigsten Gebilde der Tylinen hat mithin zu dem Resultate geführt, dass diese einige auffallende Eigenthümlichkeiten darbietende Unterfamilie, so nahe sie einerseits den Armadillinen verwandt ist, manche Beziehungen zu den scheinbar so ferne stehenden Ligien zeigt. So muss man denn auch bei den Oniscoiden die Hoffnung aufgeben, dass es durch geradlinige Aneinanderreihung der Gattungen und Unterfamilien gelingen werde, die Verwandtschaftsverhältnisse genügend zu veranschaulichen.

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. *Helleria brevicornis*, natürliche Grösse.

„ 2. Augentragende (obere) Kopffläche. a. Seitlicher Stirnfortsatz. b. Oberer Rand des Stirnschildes, der sich an den mittleren Theil der Stirnlinie genau anlegt. 4mal vergrössert.

„ 3. Kopf von unten. a. Seitlicher Stirnfortsatz. b. Stirnschild. c. Epistomplatte. d. Fortsatz am vorderen Abschnitte der seitlichen Mundgegend. e. Hinterer Abschnitt der seitlichen Mundgegend. f. Oberkiefer. 4mal vergrössert.

„ 4. Rechte Antenne. 8mal vergrössert.

„ 5. Letzte Glieder des ersten linken Fusses. a. Schiene. b. Fussglied. c. Klauenglied mit der Endklaue. 8mal vergrössert.

„ 6. Schwanz von unten (♂). a. und b. Rudimente des 1. Schwanzanhanges. c. Ruthe. d. Kiemendeckel des 2. Schwanzanhanges. e. Grube in welcher der letzte Fuss eingelenkt war. f. Plattenartiger Fortsatz des Schwanzschildes. 4mal vergrössert.

„ 7. Ruthe der linken Seite. a. Stielplättchen des 2. Schwanzanhanges mit einer Chitinleiste der Bauchschiene verbunden. b. Grundstück-, c. Körper der Ruthe. d. Körper der Ruthe abgetrennt und auf die Fläche gelegt. 10mal vergrössert.

„ 8. Erster Schwanzanhang und Kiemendeckel des zweiten nebst der Fortsetzung der in Fig. 7. abgebildeten Chitinleiste. a. Das eiförmige Plättchen des 1. Schwanzanhanges aus seiner vertikalen Lage nach vorne umgeschlagen. b. Das dreieckige Plättchen desselben Anhanges. d. Kiemendeckel des 2. Schwanzanhanges mit dem weissen Körper. 10mal vergrössert.

„ 9. Vierter Schwanzanhang der Seite. A. Kiemendeckel mit dem weissen Körper. B. Kiemendeckel von vorn um die Dicke des weissen Körpers zu zeigen. C. Stielplättchen mit dem Kiemensacke. a. Bauchschiene. b. Stielplättchen mit dem Loche (c), in welchem der weisse Körper des Kiemendeckels steckte. d. Kiemensack, dessen Insertion an der Bauchschiene durch die punktirte Linie angedeutet ist. 10mal vergrössert.

Fig. 10. Linker Anhang des Endplättchens. a. Basalglied. b. Endglied (ischium). 5mal vergrössert.

„ 11. Unterlippe mit der Zunge. a. Unterlippe. b. Zunge. c. Chitingerüste. 10mal vergrössert.

„ 12, 13, 14 und 15. Kiefer und Kaufuss der linken Seite.

„ 12. Oberkiefer von innen. a. Fortsatz mit den Zähnen. b. Oberkieferanhang. c. Apophyse mit Reibfläche. 25mal vergrössert.

„ 13. Erster Unterkiefer. a. Innere, b. äussere Lade. 12mal vergrössert.

„ 14. Zweiter Unterkiefer. 12mal vergrössert.

„ 15. Kaufuss. a. Basalstück. b. Körper. c. Endstück. d. Palpe. e. Griffelförmiger Anhang. 12mal vergrössert.

Orthorhynchium

eine neue Laubmoos-Gattung.

Von

Dr. Heinrich Wilh. Reichardt

Custos am k. k. botanischen Hofkabinete und Docent für Botanik an der Wiener Universität.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 8. Jänner 1868.)

Mein hochverehrter Freund, Herr Dr. Ernest Hampe, dem ich für seine gütigen Rathschläge bei der Bearbeitung der von der Novara-Expedition mitgebrachten Laubmoose zum grössten Danke verpflichtet bin, machte mich auch darauf aufmerksam, dass das *Phyllogonium elegans* Hook. fil. et Wils. von *Phyllogonium fulgens* Brid. im Fruchtbaue mehrfach abweiche und forderte mich auf, diesen Gegenstand genauer zu untersuchen. Diesem freundlichen Rathe folgend, prüfte ich das mir vorliegende Materiale der beiden obgenannten Arten genau, und gelangte zu der Ueberzeugung, dass in der That zwischen *Phyllogonium fulgens* Brid. und *Ph. elegans* Hook. fil. et Wils. derartige Unterschiede im Baue der Frucht sich finden, dass diese beiden Arten unmöglich in einer Gattung untergebracht werden können.

Das *Phyllogonium fulgens* Brid. besitzt nämlich eine kleine kapuzenförmige, am Grunde ganzrandige Haube, der Deckel ist schief geschnäbelt, die 16 Zähne des einfachen Peristomes sind deutlich gegliedert, mit einer schwachen Mittellinie versehen und stets undurchlöchert. Das Säulchen ist endlich kaum so lang als die Kapsel.

Bei *Phyllogonium elegans* Hook. f. et Wils. ist dagegen die Haube gross, konisch, mützenförmig, am Grunde mehrfach zerschlitzt; der Deckel zeigt einen langen, geraden Schnabel, die 16 Peristomzähne sind unregelmässig zweischenkelig und hin und wieder von Löchern durchbrochen, ihre Gliederung erscheint undeutlich. Das Säulchen ist endlich sehr lang.

Ich gründe daher auf das *Phyllogonium elegans* Hook. f. et Wils. eine eigene Gattung, sie wegen des lange und gerade geschnäbelten Deckels *Orthorhynchium* nennend.

Folgendes sind die erweiterten und vervollständigten Differential-Diagnosen der beiden in Rede stehenden Gattungen:

Phyllogonium Brid. emend.

Calyptra cucullata, glabra vel parce pilosa, parva, vix capsulae dimidium obtegens, basi integra; operculum oblique subulatum; peristomii simplicis dentes sedecim subulati, integerrimi, pallidi, albicantes, tenuiter sed conspicue trabeculati, linea commissurali tenui, sicci conniventes; columella capsulae aequilonga, apiculata.

Ph. fulgens Brid. Bryol. univ. II. p. 671. — K. Müll. Syn. musc. II. p. 2. — *Hypnum fulgens* Sw. Prodr. flor. Ind. occid. p. 140. — *Pterogonium fulgens* Sw. Flor. Ind. occid. III. p. 1776. — *Pterigynandrum fulgens* Hedw. Descript. Muscor. frond. IV. p. 101 t. 39.

Orthorhynchium Rchdt. nov. gen.

Calyptra conico-mitraeformis, magna, capsulae aequilonga, basi lacera; operculum rectirostre; peristomii simplicis dentes sedecim bicrures, irregulariter perforati, vix trabeculati, pallidi, sicci reflexi; columella longissima, capsulam peristomiumque superans.

O. elegans Rchdt. — *Phyllogonium elegans* Hook. f. et Wils. Lond. journ. of bot. III. (1844) p. 548. — Wils. in Hook. flor. Nov. Zeel. II. p. 102, t. 88, f. 6. — K. Müll. Syn. musc. II. p. 2.

Ob die dritte bisher beschriebene Art von *Phyllogonium* nämlich *Ph. cylindricum* Lindbg. — Overs. of k. vetensk. akad. Förhandl. XXI. (1864) p. 603 — bei *Phyllogonium* oder *Orthorhynchium* unterzubringen ist, kann ich vorläufig nicht entscheiden, da mir von derselben nur sterile Exemplare, von der Novara aus Tahiti mitgebracht, zu Gebote stehen.

Bezüglich der weiteren Details verweise ich auf meine baldigst erscheinende Bearbeitung „der Novara-Moose, wo die kurz angeführten Daten ausführlicher auseinander gesetzt und durch Abbildungen erläutert werden.

Ueber die

Metamorphose des Xylophagus ater F.

Von

Rudolf Damianitsch

vorgelegt durch **Dr. J. R. Schiner**

in der Sitzung vom 8. Jänner 1868.

Wie sie wissen, meine verehrten Herren, hat erst jüngst der Tod uns eines unserer hoffnungsvollsten, tüchtigsten Mitglieder — Rudolf Damianitsch — entrissen.

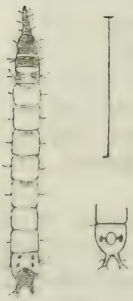
Wenn ich diesen Verlust auf tiefste betrauere, so geschieht diess nicht nur aus dem Grunde, weil mir damit persönlich ein liebenswürdiger, reichbegabter Freund verloren gegangen ist, sondern hauptsächlich darum, weil dieser Verlust als ein reeller und schwerer für die Wissenschaft betrachtet werden muss.

Damianitsch war ganz dazu berufen, in seinen entomologischen Studien und Forschungen jenen Bahnen zu folgen, welche Reaumur, Degeer, Lyonet, L. Dufour, Bouché, Bremi mit so vielem Erfolge betreten haben und die so selten von Forschern betreten werden, weil sie volle Hingebung, unbegränzte Geduld, seltene Combinationsgabe, mit einem Worte, ganz besondere Eigenschaften, die einem angeboren sein müssen, erfordern, um nicht zu ermüden und auszuharren auf dem langen Wege zu den nur selten vorauszusehenden Erfolgen. Von schwerer Krankheit heimgesucht, leidend und gebrochen fand der arme gequälte Mann noch immer Augenblicke, die er seinem Studien und Forschungen widmen konnte, er stahl sie dem Krankenbette ab — er geizte mit den Momenten, die ihm gegönnt waren mit der Natur zu verkehren und nutzte sie so sorgfältig und gewissenhaft aus, dass sein Wirken nicht spurlos vorüber gehen wird, dass er viel leisten konnte für seine Jugend.

Noch wenige Monate vor seinem Tode übersendete er mir die nachfolgenden Zeilen nebst den Belegstücken mit dem Ersuchen, die Fliege zu determiniren, deren vollständige Metamorphose er beobachtet hatte. Sie lauteten:

„In der Nähe des Lusthauses im Prater fand ich am 23. April 1865 unter der Rinde eines abgehauenen Erlstammes eine ziemlich grosse Diptern-Larve, welche ich in ein mit Erde und Rinderstücken halb angefülltes Fläschchen gab. Hier verfertigte sie sich bald einen Gang von ungefähr $1\frac{1}{2}$'' Länge und 1''' Breite, in welchem sie sich zeitweise auf und ab bewegte, obwohl sie meistens ruhig lag und nur, wenn ich die Erde mit Wasser befeuchtete, etwas lebhafter wurde.

Die Larve war, als ich sie fand, schon ausgewachsen, 8''' lang, in der Mitte 1''' breit, glänzend weiss; im Ganzen sind 12 Ringe zu unterscheiden, welche auf beiden Seiten mit steifen, röthlichbraunen Härchen besetzt sind. Der Kopf ist glänzend schwarzbraun, an der Seite mit lichtbraunen Börstchen versehen, der 2., 3. und 2 Flecke des 4. Ringes sind hell rothbraun, so wie vier Flecke und das Ende des Aftersegmentes, welches in 2, ebenfalls mit Börstchen versehenen Spitzen endet, vor denen sich noch 2 kleine Dörnchen befinden. Auf der Bauchseite trägt das Analsegment eine ringförmige Zeichnung, wie es die nebenstehende Figur darstellt; der 5. bis einschliesslich 10. Ring sind oben, in der Mitte mit einer bräunlichen Einfassung versehen.



Nachdem nun die Larve vom April 1865 bis Februar 1866, also beinahe 10 Monate in der Erde, welche ich nur zeitweise mit einigen Tropfen Wassers befeuchtete, zugebracht hatte ohne nur im mindesten an Grösse zuzunehmen, wurde sie etwas schlanker und durchscheinender und verwandelte sich Mitte Februars in dem obenerwähnten Gange, der ihr während ihrer Lebensdauer zum Aufenthalte gedient hat, in eine einfärbig gelbbraune Puppe. Die Puppenruhe dauerte nur kurze Zeit, denn schon nach ungefähr 22 Tagen, am 9. März Vormittags verliess die Fliege die Puppenhülle, welche durch einen Längsriss im Rücken geöffnet war und ausserhalb des Ganges, in welchem sich die Larve verpuppt hatte, auf der Erde lag.“

Die Fliege ist *Xylophagus ater* F. Die Metamorphose ist bereits durch Reaumur (Mém. IV. Tfl. XIII f. 12—16) bekannt gemacht worden. Drewsen (Kröjers Tidskr. IV. 103) will die Art aus den Larven von *Pyrochroa coccinea* gezogen haben, was Scholtz bezweifelt, da die Larven wohl an denselben Orten mit denen von *Pyrochroa* vorkommen, jedoch schwerlich Letztere aufzehren werden. Schilling fand die Larven unter Fichtenrinden (Entom. Ztg. von Breslau 1—3. 8—19), van Roser (Württemb. Corr.-Bl. 1834. 264) unter Birkenrinden; Baumhauer nach Meigen's Zeugniss (System. Beschr. II. 11) in faulen Baumstämmen überhaupt.

Obwohl die Metamorphose der Art bekannt ist, so glaube ich doch, dass die vorstehende Mittheilung zu interessant ist, um sie nicht unseren Schriften einzuverleiben, zumal Damianitsch eine ausführliche Beschreibung der Larve bringt und es überhaupt nur von Nutzen sein kann, frühere Beobachtungen durch neue und so verlässliche, wie es hier der Fall ist, zu bestätigen und zu ergänzen.

Neue Käferarten des Trentinogebietes.

Von

Dr. Stefano nob. Bertolini in Civezzano.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. Jänner 1868.

Cistela Costessii mihi.

Nigro-picea, sericeo-villosula, antennarum articulis basi ferrugineis, capite thoraceque obscurioribus, densissime punctatis, elytris nitidis metallescentibus, apicem versus parum dilatatis, interstitiis alternis subcostato-elevatis, costis sulco laevi bipartitis pedibus rufescentibus, femoribus piceis. Long. $3^1/_2'''$.

Schwarzbraun, glänzend, Kopf und Halsschild matter; durch die stark erhabenen abwechselnden Zwischenräume der Flügeldecken leicht von den übrigen Cisteliden zu unterscheiden; höchst eigenthümlich skulpturirt, unterhalb der Augen der Quere nach eingedrückt, die Fühler bräunlich, 11gliederig, das zweite Glied sehr klein, die übrigen viel länger als breit.

Das Halsschild schwarz, beinahe glanzlos, sehr dicht punktirt, am Grunde doppelt so breit als lang, die Vorderecken abgerundet, die Hinterwinkel beinahe rechteckig, die Flügeldecken metallisch glänzend, dicht punktirt, mit rippenartig erhöhten durch eine seichte und beinahe glatte Furche getheilten Zwischenräumen.

Unterseite schwarz, dicht punktirt, die Beine braunroth mit dunkleren Schenkeln, die Spitze der Schienen braun angelaufen, die Klauen kammartig gezähnt.

Ein einzelnes Stück dieser Art wurde zu Bedollo im Pine-Thale aufgefunden.

Omophlus longicornis mihi.

Niger, nitidus, antennis dimidio corpore longioribus, capite prothoraceque punctulatis, subtilissime villosulis, hoc fere transverso, lateribus marginatis rotundatis, impressis, dorso glabro, elytris angustis, pallidis, valde elongatis, substriato-punctatis, punctis confluentibus. Long. $5^1/_3'''$.

Dem *Omoplus lepturoides* sehr nahe stehend, jedoch beim ersten Anblick von demselben durch den bedeutend engeren Bau und längeren sehr feinen Fühler leicht zu unterscheiden. Die Fühler sind fein, schwarz und die Hälfte des Körpers merklich überragend.

Das Halsschild wenig von dem des *O. lepturoides* verschieden, die Punktirung ist etwas seichter und weitläufiger. Die Flügeldecken sind am Grunde kaum breiter als das Halsschild in der Mitte, um ein Drittel enger als beim *O. lepturoides*, nach der Spitze zu nicht breiter.

Die Streifen variiren bedeutend, bei einigen Exemplaren sind sie kaum bemerkbar, während sie bei anderen deutlich und regelmässig sind, die Farbe ist in der Regel lichter, ins Gelbe übergehend; die Zwischenräume der Quere nach gerunzelt.

Das ♀ ist etwas kürzer und matter als das ♂, das Halsschild ist breiter, und die Grübchen auf demselben sind tiefer.

Die ganze Gestalt, die mindere Grösse, die feineren und bedeutend längeren Fühler, die am Grunde sehr engen Flügeldecken, die Farbe und die feinere Punktirung lassen ohne Zweifel dieses Thier als eine besondere Art erkennen.

In der Umgegend von Trient auf Gesträuchen, meistens auf Eichen, im Frühjahre von mir gesammelt.

Polydrosus gentilis mihi.

Niger. impubis, oblongus, squamulis rotundatis viridibus vel coerulescentibus tectus, antennis tibiis tarsisque ferrugineis, clava nigricante; scapo oculis prominente, subtilissimo, thorace brevi subcylindrico, elytris subtiliter striatis, his apice confluentibus, interstitiis plus minusve regulariter punctulatis, nigrosetosis, apicem versus paululum dilatatis, femoribus dentatis.

Gehört zu den *Polydrosus*, deren Fühlerschaft den Hinterrand der Augen überragt, seine Gestalt erinnert an den *P. flavipes*, ist aber bedeutend kleiner und durch die nicht eingedrückte Stirn und die mit schwarzen Börstchen besetzten Flügeldecken verschieden. Die Fühler sind sehr fein, rothgelb, die einzelnen Glieder um das Doppelte länger als breit, kegelförmig, manchmal bräunlich angelaufen, die Keule fein, länglich eiförmig, die Augen etwas vorragend, das Halsschild um die Hälfte breiter als lang, mit beinahe geraden Seiten nach vorne etwas verengt mit einer leichten Vertiefung nahe der Mitte, mit sehr dichten schwarzen kernartigen Pünktchen übersäet; die Flügeldecken sind am Grunde viel breiter als das Halsschild, mit deutlichen geraden Streifen, welche so gestellt sind, dass der Nahtstreifen an der Spitze sich mit dem letzten Randstreifen vereinigt, der zweite mit dem vorletzten, und mehr oder weniger auch die inneren Streifen, welche gewöhnlich in einem Punkte sich vereinigen. Die Zwischenräume sind mit völlig regelmässig gereihten schwarzen Pünktchen, welche in der Mitte eine Linie bilden, besetzt.

Ueber dieselben erhebt sich eine dichte Reihe von schwarzen aufstehenden kurzen, sehr feinen Borsthaaren, so dass der Käfer der Längenachse parallel betrachtet eben so viele Reihen von Borsthaaren zeigt als Zwischenräume vorhanden sind.

Die Beine sind rothgelb mit gezähnten mehr oder weniger dunkeln Schenkeln.

Diese Art habe ich in der Trienter Gegend auf Eichengebüsch in grosser Anzahl gesammelt.

Eine für Niederösterreich und die nördlichen Alpenländer neue Fledermaus.

Von

L. H. Jeitteles in St. Pölten.

Vorgelegt in der Sitzung vom 8. Jänner 1868.

Am 21. November 1867 ist in dem Keller eines Hauses der Stadt St. Pölten ein im Winterschlaf befindliches Exemplar einer Fledermaus aufgefunden worden, welche bisher ausschliesslich als Bewohnerin des südlichen und östlichen Europa's gegolten hat, nämlich der durch die besondere Länge ihrer Flügel unter allen Handflüglern unseres Erdtheils nächst *Vesperugo Noctula* und *Leisleri* hervorragend ausgezeichneten Art ***Miniopterus Schreibersii*** Natterer.

Die Höhlengebiete Krain's abgerechnet, hat man diese merkwürdige Species noch in keinem Theile Deutschlands früher beobachtet; daher ist sie nicht bloss für Niederösterreich, sondern für sämmtliche nördlich von den Alpen gelegenen Landstriche neu.

Das in St. Pölten gefangene Individuum, welches am 22. November todt aber in vortrefflichem Erhaltungszustand in meine Hände kam, war ein Weibchen. Die genaue Untersuchung dieses Exemplars ergab eine vollkommene Uebereinstimmung mit der Beschreibung in Blasius Säugethieren Deutschlands (Braunschweig, 1857, S. 46 u. ff.). Beweist dieses völlige Zusammenstimmen einestheils die Vortrefflichkeit der Darstellung bei Blasius auf's Neue, so geht daraus anderentheils auch hervor, dass diese Species zu den seltenen Thieren gehört, welche nur in geringem

Masse Abänderungen unterworfen sind, obwohl natürlich von einzelnen Individuen noch kein sicherer Schluss auf die Art im Allgemeinen gezogen werden kann.

Die sechs Backenzähne im Unterkiefer bei nur fünf oberen Backenzähnen jederseits; das kurze und stumpfe, mit dem Aussenrande vor dem Ohrdeckel, hart am Mundwinkel endigende Ohr mit nach innen gewendetem kurzen Tragus; die kurze und stumpfe, halb versteckte Schnauze; das Fehlen des Hautlappens am Spornbein; der sehr lange und schlanke Flügel; die nur bis zur Ferse angewachsene Flughaut, von welcher der Schwanz aber bis zu seiner äussersten Spitze umhüllt wird; alle diese Merkmale charakterisiren die Schreibers'sche Fledermaus so gut, dass sie mit keiner andern Gattung und Art verwechselt werden kann.

Die Färbung des St. Pöltener Exemplars war oben graubraun, unten gelblich aschgrau; die Flughaut erschien licht graubraun, die Ohren waren hell gelbbraun. Wangen und Augengegend zeigten ein eigenthümliches Roth, welches etwa als bräunlich ziegelroth gekennzeichnet werden kann; diese Färbung der Kopfseiten bildete die einzige kleine Abweichung von der Beschreibung bei Blasius.

Das Ohr hatte 4 Falten, die Zahl der Gaumenfalten war 7.

Da ich unlängst durch die freundliche Vermittlung meines verehrten Herrn Collegen Karl Swoboda endlich einmal in den Besitz eines Massstabes nach altem Pariser Mass (pied du Roi) gekommen bin, so kann ich hier die Längen der einzelnen Körpertheile des in St. Pölten gefangenen Exemplars nach demselben Massstab beisetzen, nach welchem Blasius seine Massangaben durchgehends gemacht hat, was die Vergleichung natürlich bedeutend erleichtert.

Flugweite	12″	Pariser M.
Gesammtlänge	4″ 1·5‴	
Schwanzlänge	2″ 1‴	
Kopflänge	— 8‴	
Grösste Ohrlänge am Aussenrande	— 5‴	
Ohrlänge, von der Basis des Innenrandes an	— 3·5‴	

Länge des Ohrdeckels am Innenrande . . . — 2‴
Unterarm . . . . . 1″ 8‴
Dritter Finger 1″ 6‴ + 4·8‴ + 1″ 1‴ + 3·5‴
Vierter Finger 1″ 5·5‴ + 4‴ + 6‴ + 1‴
Fünfter Finger 1″ 3·5‴ + 4‴ + 3·3‴ + 1‴
Schienbein . . . . . 8·8‴
Fuss . . . . . 4·8‴
Frei vorstehende Schwanzspitze 0

Noch habe ich die Umgebung des Auges und dieses selbst gemessen.

Augenspalte . . . . . 0·8‴
Entfernung vom Innenrand des Ohrdeckels bis zum Auge . . . . . 1·3‴
Entfernung vom Auge bis zur Schnauzenspitze 3‴

Obwohl ich Auftrag gab, in dem Keller, in welchem dieser Fund gemacht worden war, sowie in den unterirdischen Räumlichkeiten anderer Häuser der Stadt nach ähnlichen Fledermäusen zu suchen, so konnte ich doch kein zweites Exemplar dieser für unsere Gegend neuen Art auftreiben. Da dieselbe zu den besten Fliegern gehört (Blasius vergleicht ihre Fluggewandtheit mit jener der Schwalben), so darf es nicht Wunder nehmen, dass sich ein einzelnes Individuum einmal auch in die Gegenden nördlich von den Alpen verirrt hat, wo es vom Winterschlaf überrascht wurde.

Das gefangene Thier braucht übrigens nicht von Krain oder Ober-Italien hergeflogen zu sein. Es kann auch aus dem westlichen Ungarn zu uns gekommen sein. Dr. Kornhuber erwähnt in seiner „Synopsis der Säugethiere mit besonderer Beziehung auf deren Vorkommen in Ungarn“ (erschienen im Programm der Ober-Realschule zu Presburg, 1857), dass Petényi die in Rede stehende Chiropteren-Species nicht bloss in mehreren Höhlen des Bihar-Gebirges, sondern auch in der Abaligeter Höhle im Baranya'er Comitat und in der Agteleker Höhle im Gömörer Comitat aufgefunden hat. Kolenati in seiner „Monographie der europäischen Chiroptern“ (erschienen in dem „Jahresheft der naturwissenschaftlichen Section der mähr.-schles. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde für 1859“, Brünn 1860) führt sie überdiess (S. 126) als Bewohnerin der Höhlen am Schutzberge bei Kaposdorf im

Zipser Comitat, dann der Drachenhöhle bei Demény-Falva in der Liptau, sowie aus den Comitaten Aba-Ujvár und Unter-Neutra in Ungarn an. Ich selbst war während eines nahezu dreijährigen Aufenthaltes in Kaschau nicht so glücklich, ein Exemplar dieser Art aus Ober-Ungarn zu erhalten.

Das St. Pöltener Individuum wurde von mir den Sammlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft einverleibt.

Bericht über eine botanische Reise nach Istrien und dem Quarnero im Mai 1867.

Von

Dr. Aug. Reuss fil.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. December 1867.

Istrien und die quarnerischen Inseln sind in botanischer Beziehung zum grossen Theile bekannt, und verdanken ihre Durchforschung namentlich dem unermüdlichen Eifer Ritter von Tommasini's, der in seinem überaus reichen istrianischen Herbare, der mühevollen Arbeit eines ganzens Lebens, die Pflanzenschätze derselben aufbewahrt. Wenn ich trotzdem die Resultate einer Reise von wenigen Wochen hier niederlege, möge man dieses durch den Umstand entschuldigen, dass die Publikationen über die genannte Gegend nur höchst sparsam sind, und dass ich mich dazu verpflichtet fühlte, da ich der freundlichen Vermittlung des zool.-botanischen Vereines Freikarten für die Reise nach Triest und zurück verdankte.

Am 29. April Morgens langte ich in Triest an. Einer meiner ersten Besuche galt natürlich Herrn von Tommasini, an welchen ich von meinem geehrten Freunde, Herrn Dr. Reichardt, freundlichst empfohlen war, und wo ich die zuvorkommendste Aufnahme fand. Nicht nur dass mir derselbe reichliche Belehrung zu Theil werden liess über die botanischen Verhältnisse der Gegenden, die ich besuchen wollte, welche mir, der ich zum ersten Male die südliche Flora in ihrer Heimath schauen sollte, von ungemeinem Nutzen waren, versah er mich auch mit einer Fülle von Empfehlungsschreiben, die besonders bei meiner geringen Kenntniss der italienischen Sprache hohen Werth für mich hatten, und mir in der Folge viele Erleichterung gewährten.

Mein Aufenthalt in Triest, den ich nur auf ganz kurze Zeit berechnet hatte, verzögerte sich durch einige Regentage bis zum 3. Mai,

während welcher Zeit ich zwei Excursionen unternahm, eine auf dem Monte Spaccato, welcher nördlich von der Stadt gelegen ist, und eine westlich an dem felsigen Abhange des Karstes nach Contovello, von wo ich den Rückweg auf dem Fusswege nach St. Bartolo nahm. Eine weitere Ausdehnung dieser Ausflüge liess die Menge des Gesammelten nicht gut zu. In strömenden Regen besuchte ich endlich noch die Anlagen am Campo Marzio, um die beiden dort wachsenden Asphodelen zu sammeln.

Zu dem nun folgenden Verzeichnisse meiner Ausbeute, wie zu allen späteren muss ich bemerken, dass ich nur das anführte, was ich wirklich sammelte, und dass dieses mit geringen Ausnahmen nur die eben blühenden Pflanzen waren; ich setzte mich dadurch in Stand, Jedermann die Belege für meine Angaben vorzeigen zu können.

Triest.

29. April — 3. Mai.

Anemone montana Hppe.
Paeonia peregrina Mill.
Arabis hirsuta Scop.
Alyssum montanum L. Eine äusserst reichblüthige Form.
Thlaspi praecox Wulf. Mte. Spaccato.
Biscutella laevigata ε. *hispidissima* Koch.
Aethionema saxatile R. Br.
Senebiera Coronopus Poir. Meeresuf.
Cistus salvifolius L. Sonniger Abhang gegen Contovello.
Polygala nicaeensis Risso.
Silene nutans γ. *livida* Koch.
Alsine verna Bartl.
Möhringia muscosa L.
Linum Tommasinianum Rchb.
Rhamnus rupestris Scop. M. Spaccato.
Spartium junceum L. Anlagen am Campo Marzio.
Genista diffusa Willd. M. Spaccato.
G. pilosa L.
G. silvestris Scop.
Medicago prostrata Jacq.
M. minima Lam.
Astragalus Wulfeni Koch. Contovello.
Hippocrepis comosa L.
Vicia Gerardi DC. Monte Spaccato.
Orobus albus β. *versicolor* Koch. Ebendort.
Potentilla hirta L.
Aronia rotundifolia Pers.
Trinia vulgaris DC.
Galium vernum Scop. M. Spaccato.
Valeriana tuberosa L. Selten auf Wiesen am Monte Spaccato.
Senecio lanatus Scop. Auf Karstwiesen häufig.
Carduus pycnocephalus Scop. Unbebaute Stellen gegen Miramare, gemein.
Leontodon saxatilis Rchb.
Scorzonera austriaca Willd. *forma angustifolia* et *latifolia*. Monte Spaccato.
Galasia villosa Cass.
Sonchus oleraceus γ. *lacerus* Wallr.
Crepis rubra L. In einigen Exempl. auf einem grasigen Platze in St. Bartolo, wo der Weg nach Contovello den Viaduct kreuzt, nach Tommasini's Meinung verwildert.
C. neglecta L. Gemein.

Hieracium Pilosella β. robustius Kch.
Onosma montanum Sibth. et Sm. (Siehe Neilreich, Nachträge zu Malys Enumeratio p. 163 seq.)
Cynoglossum pictum Ait. Contovello.
Scrophularia canina L. Gemein.
Veronica austriaca β. pinnatifida Kch. Gegen Contovello.
Thymus Serpyllum L. var.
Lamium Orvala L. Monte Spaccato.
Plantago victorialis Poir. M. Spaccato.
P. serpentina Lam.
Osyris alba L. Gegen Contovello an Weingartenrändern.
Euphorbia epithymoides Jacq.
Euph. fragifera Jan. Am Monte Spaccato gemein.
Euph. Wulfeni Hppe. Felsige Karstabhänge bei Contovello.
Parietaria diffusa MK. Sehr gemein.
Orchis fusca Jacq. Gegen Contovello.
O. variegata All.
O. Morio L.
Limodorum abortivum Sw.
Iris spec. Monte Spaccato. Eine den Botanikern wohlbekannte Pflanze, die in Hinsicht auf die Artbestimmung zweifelhaft ist, sie ist sowohl von der *I. germanica* als von der *I. pallida* verschieden.
Narcissus radiiflorus Salisb. Karstwiesen.
Asparagus tenuifolius Lam.
A. acutifolius L. Blätter.
Asphodelus fistulosus L. und
Asph. luteus L. Verwildert in den Anlagen des Campo Marzio.
Ornithogalum collinum Guss. Monte Spaccato.
Carex glauca Scop.
C. maxima Scop. St. Bartolo.
Hordeum murinum L.
Lolium rigidum Gaud. An der Strasse nach St. Bartolo.
Grammitis Ceterach Sw.

Schliesslich will ich noch erwähnen, dass ich bei Triest zum erstenmale *Broussonetia papyrifera* als Alleebaum sah, ebenso später bei Pola; sie stand in voller Blüthe und gewährte einen sehr tristen Anblick.

Rovigno.

3. Mai.

Am 3. Mai verliess ich mittelst eines Lloyddampfers Triest, um nach Pola zu gelangen. Herr von Tommasini hatte mich besonders auf den Scoglio St. Catarina bei Rovigno aufmerksam gemacht, ich sollte dort *Trigonella ornithopodioides*, *Cynoglossum cheirifolium*, *Euphorbia pinea*, *Theligonum Cynocrambe*, *Asphodelus ramosus* etc. sammeln.

Zu meiner Enttäuschung verweilte der Dampfer, der zwischen der Stadt und dem Scoglio anhält, kaum eine Viertelstunde, doch liess ich mich auf die Insel überführen und raffte dort, geblendet von der Neuheit der Vegetation, was ich in dem Zeitraume von einigen Minuten bekommen konnte. Es ergab sich nachträglich als folgendes:

Malva silvestris L.
Erodium malacoides Willd.
Ruta bracteosa DC.
Anthyllis vulneraria γ. rubriflora Koch.
Trifolium stellatum L.
T. incarnatum L.
Potentilla hirta Willd.
Tordylium apulum L.
Cynoglossum cheirifolium Scop.
Stachys recta L.
Theligonum Cynocrambe L.
Asphodelus ramosus L.
Aegilops ovata L.

Pola.

4. — 9. Mai.

Der Aufenthalt in Pola wurde mir sehr angenehm gemacht durch die gleichzeitige Anwesenheit des Pfarrers R. Huter, der mit Pichler schon eine Woche hier weilte und auch länger als ich blieb, um dann weiter nach Dalmatien zu gehen. Das Botanisiren wurde mir durch ihre Gesellschaft sehr erleichtert, da sie sowohl mit den Pflanzen als auch mit den Lokalitäten schon vertrauter waren. Dem längeren Aufenthalte entsprechend war auch ihre Ausbeute eine reichere und wird ihr Bericht mehr, als der meine zu bringen im Stande sein.

Die Flora von Pola erwies sich als so reich, dass ich meinen Aufenthalt, der nur auf zwei oder drei Tage berechnet war, verlängerte, was ich durchaus nicht zu bereuen hatte; auch würde ich jedem, der diese Gegend zum erstenmale besucht, rathen, Pola als Station zu wählen, schon wegen des leichten Verkehrs und der verhältnissmässig guten Unterkunft.

Die reichsten Lokalitäten sind offenbar die Getreidesaaten, die eine Fülle der schönsten Pflanzen darbieten, unter denen besonders die Papilionaceen vertreten sind. Viel ärmer sind die unbebauten Hügel, die das grösste Terrain einnehmen und mit immergrünem Gebüsch von *Quercus Ilex*, *Pistacia Lentiscus*, *Juniperus Oxycedrus*, *Phyllirea media*, *Myrtus communis*, *Erica arborea*, *Arbutus Unedo*, ferner mit den drei *Cistus*-Arten bewachsen sind; in ihrer Gesellschaft findet man meist *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius* u. s. w. Sehr interessant ist auch die Flora der Pra grande, einer grossen Wiese, die zum Theile sumpfig ist, und deren Vegetation an diesen Stellen fast ausschliesslich aus *Ranunculus Tommasinii*, *Oenanthe silaifolia* und *Orchis laxiflora* besteht. Die Gräben sind erfüllt mit *Ranunculus ophioglossifolius*, die umgebenden Gebüsche enthalten *Carex depauperata*, *Physocaulus nodosus*, *Symphytum bulbosum*; letztere Pflanze konnten wir leider trotz vielfältigen Suchens nicht auffinden.

Die Höfe des Arsenals, die aus angeschüttetem Boden bestehen, sind ein wahrer botanischer Garten, so mannigfaltig ist die Flora derselben. Es sind hier auf einem kleinen Raume eine Anzahl seltener Pflanzen

vereint, die ich zum Theile, wie die *Andrachne telephioides*, an anderen Orten nicht wieder antraf.

Weniger ergiebig war eine Excursion nach Fasana, welches nördlich, den Brionischen Inseln gegenüber am Meere gelegen ist. Man entfernt sich auf dem Wege dahin ein wenig von der Küste und merkt sogleich, dass die Flora landeinwärts an Reichhaltigkeit bedeutend abnimmt. Der Ausflug galt besonders dem *Colchicum Kochii*, welches Tommassini in Früchten zu erhalten wünschte, und welches wir auch fanden. Weniger glücklich waren wir mit einigen anderen Raritäten, die Pichler im verflossenen Jahre gesammelt hatte, die wir aber nicht auffinden konnten; ich tröstete mich bei diesem Missgeschicke, das mich noch öfter auf dieser Reise betraf, nur mit dem Gedanken, dass man oft in der Heimath Jahre lang nach einer seltenen Pflanze fahndet, ehe man so glücklich ist, derselben habhaft zu werden. Ich lasse nun eine Aufzählung sämmtlicher auf dem Festlande gesammelten Pflanzen folgen.

Adonis autumnalis L. In Getreidesaaten.

Ranunculus ophioglossifolius Vill. Fluthend in Wiesengräben der Pra grande; eine kleine wenige Zoll hohe Landform an schlammigen Stellen derselben Wiese.

R. illyricus L. In Saaten.

R. Tommasinii Rchb. *R. velutinus* Kch. non Ten. An trockenen kurzgrasigen Orten; eine hohe Form mit unverdickten Wurzelfasern auf der Pra grande sehr gemein.

R. Philonotis L. Arsenal.

R. muricatus L.

R. parviflorus L.

Papaver argemonoides Ces.

Corydalis acaulis Pers. An einigen alten Mauern, selten und dem Aussterben nahe.

Fumaria officinalis L.

Nasturtium officinale RBr. Wiesengräben der Pra grande.

Alyssum campestre L. Felder hinter dem Amphitheater.

Myagrum perfoliatum L.

Bunias Erucago L.

Cistus monspeliensis L.

C. salvifolius L.

C. creticus L. Oft in Gemeinschaft grosse Strecken der sonnigen trockenen Hügel bedeckend und zur Blüthezeit einen prachtvollen Anblick gewährend.

Dianthus velutinus Guss. Trockene Wiesen bei Fasana.

Lepigonum medium Wahlb. Meeresufer bei Fasana.

Alsine mucronata Sibth.

Arenaria serpyllifol. β. glutinosa Kch.

Cerastium glomeratum Thuill.

C. glutinosum Fr.

Linum gallicum L. Trockene Wiesen bei Fasana.

L. angustifolium Huds.

Geranium molle L.

G. lucidum L. Arsenal.

Erodium moschatum L'Herit.

E. ciconium Willd.

Paliurus aculeatus Lam. Nicht blüh.

Pistacia Terebinthus L.

P. Lentiscus L.

Spartium junceum L.

Ononis reclinata L.
Anthyllis Vulneraria γ. rubriflora Kch.
Medicago orbicularis L.
M. marginata Willd. Arsenal.
M. litoralis Rhode. Arsenal.
M. Gerardi Wk. Arsenal.
M. maculata Willd. Arsenal.
M. denticulata Willd.
M. minima Lam.
Trigonella monspeliaca L.
T. corniculata L. Arsenal.
Trifolium stellatum L.
T. incarnatum L.
T. lappaceum L. Bei Fasana.
T. Cherleri L. Nächst Pra grande.
T. striatum L. Arsenal und Pra grande.
T. scabrum L.
T. subterraneum L.
T. resupinatum L. beim Amphitheat.
T. tomentosum L. Ein Exemplar bei Fasana.
T. repens L.
T. nigrescens Vis.
T. procumbens β. minus Kch.
T. filiforme L. *T. micranthum* Vis.
Astragalus hamosus L. Trockene kurzgrasige Stellen vor der Porta aurea.
Scorpiurus subvillosa L.
Coronilla scorpioides Kch.
C. cretica L.
Securigera coronilla DC.
Vicia villosa β. glabrescens Kch.
V. narbonnensis L. Saaten.
V. hybrida L.
V. lutea β. hirta Kch. Getreidesaaten.
V. sativa L.
V. angustifolia Rth.
V. peregrina L.
Ervum hirsutum L.
Pisum elatius MB. An Gebüsch, nicht häufig.
Lathyrus Aphaca L.
L. Ochrus DC.
L. stans Vis.
L. sphaericus Rtz.
L. Cicera L.
L. setifolius L.
L. annuus L. Alle in Getreidesaaten mehr weniger verbreitet.
Alchemilla arvensis Scop.
Poterium polygamum WK.
Myrtus communis L. Nicht blühend.
Polycarpon alsinefolium DC. Zerstreut; schon im Arsenal.
Crassula Magnolii DC. An einer trockenen sonnigen mit schütterem Grase bewachsenen Stelle vor der Porta aurea.
Bupleurum protractum L.
Oenanthe silaifolia MB. Pra grande.
Tordylium apulum L. Sehr gemein.
Caucalis daucoides L.
Turgenia latifolia Hoffm.
Torilis nodosa Gärtn.
Scandix Pecten veneris L.
Anthriscus silvestris Hoffm.
Physocaulus nodosus Tsch. In Gebüsch am Rande der Pra grande.
Bifora testiculata DC. In Saaten.
Lonicera implexa Ait.
Asperula arvensis L.
Galium tricorne With.
G. lucidum β. corrudaefolium Vill. Ueberall zwischen dem immergrünen Gebüsche.
Vaillantia muralis L.
Valerianella eriocarpa Desv.
Bellis silvestris Cyr.
Calendula arvensis L.
Silybum marianum Gärtn.
Carduus nutans L.
Onopordon illyricum L. Blätter.

Rhagadiolus stellatus β. edulis Gärtn.
Hedypnois cretica Willd.
Thrincia tuberosa DC. Blätter.
Leontodon saxatilis Rchb.
Urospermum picroides Desf. Vereinzelt.
Galasia villosa Cass.
Picridium vulgare Desf.
Zacyntha verrucosa Gärtn.
Pterotheca nemausensis β. bifida Vis. In den Anlagen vor der Porta aurea.
Crepis vesicaria L. Mit Knospen.
C. bulbosa Cass. In Gebüsch.
Hieracium brachiatum Bert.
Specularia speculum DC.
Sp. hybrida DC.
Erica arborea L.
Arbutus Unedo L. Nicht blühend.
Olea europaea L. Nicht blühend.
Phillyrea media L. Ebenso.
Anchusa italica Retz.
Myosotis hispida Schltdl.
Scrophularia peregrina L. Im Arsenal und vor der Porta aurea.
Veronica hederifolia L.
V. polita Fr.
Trixago latifolia Rchb. Verbreitet.
Salvia clandestina L.
Calamintha Acinos L.
Sideritis romana L.
Ajugae Chamaepitys L.
Lysimachia Linum stellatum L.
Plantago Lagopus L.
P. pilosa Pourr.
P. serpentina Lam.
Andrachne telephioides L. Höfe des Arsenals.
Euphorbia peploides Gouan. Auf der Promenade vor der P. aurea.
Quercus Ilex L.
Juniperus Oxycedrus L. Früchte.
Potamogeton marinus L.
Zostera marina L.
Arum italicum L.
Orchis laxiflora Lam.
O. papilionacea L.
Ophrys aranifera α. genuina Rchb.
O. atrata Lindl.
O. arachnites Reich.
O. Bertolonii Mor.
Trichonema Bulbocodium Ker. Früchte.
Asparagus acutifolius L. Blätter. Die jungen Triebe werden häufig als Salat genossen.
Smilax aspera L. Blätter.
Ruscus aculeatus L.
Ornithogalum comosum L.
Allium roseum L.
Colchicum Kochii Parl. Fasana, auf einer Wiese nahe dem Meere.
Gladiolus segetum Gawl.
Juncus maritimus Lam.
Heleocharis uniglumis Lk. Pra grande.
Carex gynomane Bert. Unt. Gebüsch.
C. divisa Huds. Nicht selten.
C. divulsa Good.
C. nitida Host.
C. glauca Scop.
C. silvatica β. Tommasinii Rchb. ic.
C. depauperata Good. Mit der vorigen in Gebüsch am Rande der Pra grande.
C. distans L.
C. extensa Good. Meeresufer.
Lagurus ovatus L.
Koeleria phleoides Pers.
Avena capillaris MK.
Glyceria festucaeformis Haynh. Meeresufer, unter *Carex extensa*.
Festuca rigida Kth. Gemein.
F. ciliata Auct.

Bromus sterilis L.
B. rigidus Rth. Arsenal.
B. maximus Desf. Arsenal.
Triticum villosum MB.
Ophioglossum vulgatum. L. Pra grand.

Einzelne seltenere Pflanzen, die das Festland nicht bot, fand ich auf den zunächst gelegenen Inseln und Scoglien.

Von Fasana aus besuchte ich die grössere Brionische Insel, von der ich mir viel versprach. Sie erwies sich jedoch bei der vorgerückten Tageszeit als viel zu gross, um sie durchsuchen zu können, und so ging ich nur das östliche Ufer der ganzen Länge nach ab, hatte mich jedoch stets durch das dichte Gestrüpp von *Myrtus* und *Erica arborea* zu drängen, welches keine andere Vegetation aufkommen lässt. Das Ufer selbst ist felsig und kahl, und beherbergte nur *Statice cancellata*, *Crithmum maritimum* in Blättern, *Salicornia fruticosa*, *Lotus cytisoides* etc.

Die Ausbeute war deshalb eine mehr als kümmerliche. Lohnender war der Besuch des zunächst gelegenen Scoglio S. Girolamo, eines schmalen langen Hügels, der durch in der Mitte gelegene grosse Steinbrüche in zwei Hälften getheilt wird, und wurden trotz der einbrechenden Dunkelheit auf der östlichen Hälfte desselben einige interessantere Pflanzen gesammelt, unter denen sich leider der dort vorkommende *Ampelodesmos tenax* nicht befand.

Insel Brioni maggiore.

6. Mai.

Lupinus hirsutus L.
Bonjeania hirsuta Rchb.
Lotus cytisoides L.
Coronilla Emerus L.
Vicia sativa L. var. *flor. luteis.*
Poterium polygamum WK.
Myrtus communis L.
Herniaria glabra L.
Erica arborea L.
Salicornia fruticosa L.
Quercus Ilex L.
Scirpus maritimus β. compactus Kch.
Carex gynobasis Vill.
Piptatherum multiflorum Bv.
Dactylis glomerata β. hispanica Kch.
Psilurus nardoides Trin.
Poa loliacea Huds.

Scoglio S. Girolamo.

6. Mai.

Althaea hirsuta Rchb.
Bonjeania hirsuta Rchb.
Lotus ornithopodioides L.
Vicia angustifolia Rth.
Vaillantia muralis L.
Urospermum picroides Desf.
Cynanchum contiguum Kch.? Eine sichere Bestimmung war im getrockneten Zustande nicht möglich.

Lithospermum apulum L.
Linaria commutata Bhd.
Theligonum Cynocrambe L.
Asphodelus ramosus L.
Ophrys apifera Huds.

Eine andere Flora boten zwei südlich von Pola gelegene Scoglien dar, der Scoglio Biscie und der Scoglio Madonna di Veruda. Letzterer ist der bei weitem grössere und besteht aus zwei Hügeln, in deren Einsattlung sich Felder befinden; der übrige Theil desselben ist mit dem unvermeidlichen immergrünen Gebüsch bedeckt. Ganz unbedeutend und in der Vegetation vollkommen übereinstimmend ist der Sc. Biscie, dessen nordwestliches felsiges Ufer steil ins Meer abfällt. Auffallend ist auf beiden das häufige Vorkommen von *Dianthus velutinus*, *Silene gallica* und *Linaria pelisseriana*. Es wurden gesammelt:

Scoglio Biscie.

8. Mai.

Dianthus velutinus Guss.
Silene gallica L.
Cerastium glutinosum Fr.
Alchemilla arvensis Scop.
Leontodon saxatilis Rchb.
Hypochoeris glabra L.
Crepis bulbosa Cass.
Erythraea maritima Pers.
Linaria pelisseriana Mill.
Trixago latifolia L.
Euphorbia pinea L.

Scoglio Madonna di Veruda.

8. Mai.

Ranunculus illyricus L.
Lepidium graminifolium L.
Dianthus velutinus Guss.
Silene gallica L.
Sagina stricta Fr.
Alsine mucronata Sibth.
Stellaria media Vill.
Linum gallicum L.
Ononis reclinata L.
Medicago maculata Willd.
Trifolium stellatum L.
T. lappaceum L.
Vicia lutea β. hirta Koch.
Alchemilla arvensis Scop.
Bupleurum aristatum Bartl.
Leontodon saxatilis Rchb.
Urospermum picroides Desf.
U. Daleschampii Desf.
Picridium vulgare Dsf.
Zacyntha verrucosa Gärt.
Campanula Rapunculus L.
Hyosciamus albus L.
Linaria pelisseriana Mill.
Trixago latifolia Rchb.
Sideritis romana L.
Plantago pilosa Pourr.
Briza maxima L.
Lagurus ovatus L.
Koeleria australis Kern.
Avena capillaris MK.

Lussin.

Ungern verliess ich Pola und meine dort gewonnenen botanischen Freunde, um mich allein nach der quarnerischen Insel Lussin zu begeben. Nach einer ruhigen Fahrt gelangte ich am 9. Mai Nachts in dem Hauptorte derselben, Lussin piccolo, an, und fand in der Albergo nationale und bei der freundlichen Wirthin derselben, Marietta Raimondi, Dank einem Empfehlungsschreiben Tommasini's eine gute Unterkunft. Am anderen Morgen brachte man mir auch den Führer Tommasini's, Giovanni Gorcian, in dessen Begleitung ich nun die Insel durchstreifte.

Ich durchsuchte namentlich die nächste Umgebung des schönen langen Hafens, und zwar die westlichen Hügel, die Scoglien Coludraz und Zabodarschi, welche den Hafeneingang einerseits, die Punta bianca, welche ihn andererseits bildet, und von da die Küstenstriche Cocagna und Pojana und die östlich gelegene Hügelreihe. Die letzteren Punkte berührte ich leider nur flüchtig, so dass eine seltene Pflanze, die Tommasini vor einigen Jahren dort gefunden, die *Linaria simplex* unter den piis desideriis blieb.

Ferner beging ich die Hügel um den an der Westseite der Insel gelegenen Porto Zigale, und besuchte den Monte Giovanni bei Lussin grande.

Der Gesammteindruck, den Lussin auf mich machte, war nicht der freundliche, den die Wiener Besucher im Jahre 1862 mit sich nahmen. Es fehlt der Insel alles frische Grün, ein grauer Ton ist der vorherrschende. Kahle, oder mit immergrünem Gestrüppe bewachsene, steinbesäete Hügel, Pflanzungen von ziemlich kümmerlichen Oelbäumen, Weingärten, in denen die Rebe niedrig am Boden liegt, eingezäumt mit Steinwällen oder aus losen Steinen aufgebauten Mauern, ohne Zugänge zu denselben, so dass die Mauern die Wege bilden müssen, dazwischen mit Geröll bedeckte Fusswege, das ist der vorwaltende Charakter Lussins und der benachbarten kleineren Inseln. Einen angenehmen Gegensatz bildet Lussin grande mit seinen frischen Gärten, in denen ich ich nicht versäumte, die dort im Freien gedeihenden Dattelpalmen anzusehen, deren eine gerade ihre Blüthen entfaltete.

Die botanische Ausbeute, die ich hier machte, stellte mich zufrieden, wenn sich auch vieles, was ich in Pola gefunden, wiederholte.

In das folgende Verzeichniss kann ich leider eine Pflanze nicht aufnehmen, die Dr. Reichardt und Petter dort fanden, die *Posidonia Caulini*. Es wehte während meiner Anwesenheit ein so heftiger Sirocco, dass es die Fischer nicht für möglich hielten, das Schleppnetz auszuwerfen. Bei meinem Besuche Sansego's fand ich sie häufig am östlichen Ufer ans Land gespült, jedoch durchaus in unbrauchbarem Zustande.

Adonis autumnalis L.
Ranunculus Tommasinii Rchb.
Nigella damascena L.
Glaucium luteum Scop. Cocagna.
Fumaria agraria Lag.
F. parviflora Lam.
Cardamine silvatica Lk. Porto Zigale.
Cakile maritima Lk. Nördliches Hafenende.
Helianthemum guttatum Mill.
Cistus monspeliensis L.
C. creticus L.
Alsine mucronata Sibth.
Linum gallicum L.
L. corymbulosum Rchb.
L. strictum L.
L. tenuifolium L.
L. angustifolium L.
Oxalis corniculata L.
Paliurus aculeatus Lam. Nicht blühend.
Pistacia Lentiscus L. Verblüht.
Erodium malacoides L.
Ononis reclinata L.
Medicago orbicularis All.
M. denticulata Willd.
Trifolium stellatum L.
T. angustifolium L.
T. lappaceum L. Gemein.
T. scabrum L.
T. subterraneum L.
T. suffocatum L. Monte Giovanni.
Lotus ornithopodioides L. Um Porto Zigale gemein.
Vicia lutea β. hirta Koch.
Ervum gracile DC. var. *leguminibus hirsutissimis.*
Lathyrus Ochrus DC.
L. Aphaca DC.
L. sphaericus Retz.
L. sativus L. Pojana cult.
Rubus spec. „Es scheint zweifelhaft ob der nur Blätter tragende Jahrestrieb zu den blühenden Zweigen gehört; dieser stellt unseren *R. tomentosus* vor, jener aber entspricht dem *R. discolor.*“ (Tommasini in litt.)
Ecballion Elaterium Rich. Lussin grande.
Herniaria incana Lam. M. Giovanni.
Polycarpon alsinefolium DC. Am Hafenstrande gemein.
Bupleurum aristatum Bartl.
Oenanthe pimpinelloides L. Pojana.
Scandix australis Gärtn. Punta bianca und M. Giovanni.
Lonicera implexa Ait.
Rubia peregrina L.
Galium murale DC.
G. parisiense var. *leiocarpum* Koch. (*G. anglicum* Huds.)
Calendula arvensis L.
Carduus pycnocephalus L.
Rhagadiolus stellatus β. edulis Gärt.
Hedypnois cretica Willd.
Urospermum picroides Desf.
U. Daleschampii Desf.
Galasia villosa Cass.
Crepis rubra L. Pojana.
C. bulbosa Cass.
Hieracium praealtum α. florentinum Koch.
Campanula Erinus L. M. Giovanni.
Specularia hybrida DC.
Chlora perfoliata L. Verbreitet.
Erythraea pulchella Fr.
Convolvulus tenuissimus Sibth. Gem.
C. Cantabrica L.
Cynoglossum pictum Ait.
C. cheirifolium Scop. M. Calvario.
Lycopsis variegata L. Pojana.
Onosma montanum Sibth. et Sm.
Echium pustulatum Sibth. et Sm.
Verbascum sinuatum L. Blätter. Pojana.

Scrophularia peregrina L. P. Zigale.
Antirrhinum Orontium L.
Linaria commutata Rhd. Porto Zigale, M. Calvario, Punta bianca.
Salvia officinalis L. Die kahlen Hügel in Masse bedeckend und da sie in voller Blüthe stand, ganz blau färbend.
S. clandestina L. Pojana.
Micromeria Juliana Benth. Nicht blühend häufig.
Sideritis romana L.
Stachys arvensis L.
St. italica Mill.
Marrubium candidissimum L. Blätter.
Prasium majus L.
Lysimachia Linum stellatum L.
Cyclamen repandum Sibth. et Sm.
Statice cancellata Bhd. Nicht blühend. Gemein an den felsigen Meeresufern Lussins und der benachbarten Scoglien.
Plantago pilosa Pour.
P. Coronopus L. Meeresstrand.
P. Psyllium L. Punta bianca.
Theligonum Cynocrambe L.
Cytinus Hypocistis L. Auf *Cistus creticus* um den Porto Zigale keineswegs gemein.
Euphorbia Wulfenii Hppe. Nördliches Hafenende.
Euphorbia pinea L. Felsen am Meeresufer bei der Kirche von Lussin grande.
Euph. paralias Horv. Meeresstrand.
Euph. exigua γ. tricuspidata Kch. Eine sehr auffallende zierliche Form, die mit *Lysimachia Linum stellatum*, *Galium murale* und *anglicum* zwischen dem immergrünen Gebüsch häufig zu finden war.
Orchis coriophora L.
Ophrys atrata Lindl.
Oph. Bertolonii Morr.
Oph. apifera Huds.
Oph. cornuta Stev. Porto Zigale.
Serapias Lingua L. Um P. Zigale.
Tamus communis L. An Gebüsch gemein.
Smilax aspera L. Nicht blühend mit der Vorigen.
Asphodelus ramosus L. Verblüht auf den westlichen Hügeln.
Ornithogalum pyrenaicum L.
Allium subhirsutum L. In Steingerölle am Monte Giovanni.
Avena hirsuta Rchb.
Briza maxima L.
Poa loliacea Huds. Am M. Giovanni.
Cynosurus echinatus L.
Brachypodium pinnatum β. rupestre Kch.
Bromus sterilis L.
Aegilops ovata L.
Ae. triuncialis L.
Asplenium Adiantum nigrum L.
Ceterach officinarum.

Scoglio Coludraz.

12. Mai.

Der Scoglio Coludraz bildet die Fortsetzung der Hügelreihe, die den Hafen auf der westlichen Seite abschliesst und ist nur durch eine seichte schmale Meeresstrasse, welche nur kleine Barken passiren können, den Porto falso, einem Standorte der *Posidonia Caulini*, von derselben getrennt. Er bildet einen ansehnlichen Hügel, der gegen Norden felsig

ist und ziemlich steil gegen das Meer abfällt, auf seinen Plateau und den übrigen Abhängen mit Wein bepflanzt ist. Er hat denselben Charakter wie die Insel selbst.

Aethionema saxatile RBr.
Linum strictum L.
Althaea hirsuta L.
Lupinus hirsutus L.
Melilotus parviflora Desf.
Trifolium pallidum WK.
T. lappaceum L.
T. nigrescens L.
Bonjeania hirsuta Rchb.
Lotus cytisoides L.
Hippocrepis comosa L.
Securigera Coronilla DC.
Vicia lutea β. hirta Koch.
Lathyrus Cicera L.
Tordylium officinale L.
T. apulum L.
Orlaya grandiflora Hoffm.
Torylis nodosa Gärtn.
Rubia peregrina L.
Galium lucidum β. corrudaefolium Vill.
Crepis neglecta L.
Linaria pelisseriana Mill.
Stachys italica Mill.
Sideritis romana L.
Lysimachia Linum stellatum L.
Thesium divaricatum Jan.
Plantago Coronopus L.
Passerina hirsuta L.
Euphorbia fragifera Jan.
Arum italicum L.
Gladiolus illyricus Koch.?
Allium roseum β. capsuliferum Koch.
Carex divisa Huds.
Koeleria crassipes Lange?
Brachypodium ramosum R. S.
Aegilops ovata L.

Scoglio Zabodarschi.

11. Mai.

Ein ganz unbedeutendes, in nächster Nähe des Vorigen gelegenes Inselchen, das sich besonders durch das häufige Auftreten von *Passerina hirsuta* und *Cynanchum fuscatum* auszeichnet. Ich sammelte dort

Scandix australis L.
Torilis nodosa Gärtn.
Urospermum picroides Desf.
Cynanchum fuscatum Lk. nach der Bestimmung d. Hrn. v. Tommas.
Passerina hirsuta L.

Die wenige Zeit, welche mir die Insel Lussin übrig liess, benützte ich, soweit es das etwas stürmische Wetter erlaubte, zum Besuche der Insel Pietro di Nembi, der kleinen gegen Süden gelegenen Inseln und und der Sandinsel Sansego.

Pietro di Nembi mit dem Dörfchen gleichen Namens ist die südlichste der quarnerischen Inseln, und nur durch eine schmale Meerenge von der Südspitze Lussins getrennt, mit welcher Insel sie sowohl was das Terrain als auch die Vegetation betrifft, sehr übereinstimmt. Sie

besteht aus zwei Hügeln und ist mit Wein bepflanzt oder mit niedrigem Gebüsch bedeckt, unter welchem *Juniperus phoenicea* einen hervorragenden Platz einnimmt. Dem Dorfe gegenüber liegt eine kleinere Insel, die den gleichen Namen zu führen scheint; die Einwohner nannten sie schlechtweg S. Pietro. Ich berührte sie nur ganz flüchtig. Auf den beiden Inseln, sowie auf den Scoglien, die ich an demselben Tage besuchte, notirte ich alle Pflanzen, die ich bemerkte und welche sich mit Sicherheit bestimmen liessen, und gebe in Folgendem das Verzeichniss derselben:

Is. S. Pietro minore.

13. Mai.

Pistacia Lentiscus L.
Spartium junceum L.
Trifolium subterraneum L.
T. repens L.
Pisum arvense L. cult.
Rubus spec.
Myrtus communis L.
Eryngium campestre L.
Oenanthe spec.
Tordylium apulum L.
Helichrysum angustifolium DC. Blätter.
Cirsium lanceolatum L.
Carduus pycnocephalus Jacq.
C. nutans L.
Onopordon illyricum L. Blätter.
Hedypnois cretica Willd.
Zacyntha verrucosa Gärtn.
Verbascum sinuatum L. Blätter.
Thymus Serpyllum L.
Marrubium candidissimum L. nondum flor.
M. vulgare L.
Vitex agnus castus L. Nicht blühend, häufig.
Euphorbia Wulfenii Hppe.
Juniperus phoenicea L.
Asparagus acutifolius L. fol.
Asphodelus ramosus L. verblüht.
Carex divisa Huds.
Briza maxima L.
Aegilops ovata L.

Is. S. Pietro di Nembi.

13. Mai.

Clematis Flammula L. fol.
Ranunculus muricata L.
R. parviflorus L.
Nigella damascena L.
Papaver Rhoeas L.
Sisymbrium officinale Scop.
S. Thalianum Gaud.
Senebiera Coronopus Poir.
Agrostemma Githago L.
Sagina stricta Fr.
Lepigonum medium Whlbg.
Arenaria serpyllifolia L.
Linum usitatissimum L. cult.
L. gallicum L.
Althaea hirsuta L.
Ruta bracteosa DC.
Hypericum perforatum L.
Pistacia Lentiscus L.
Anthyllis vulneraria γ. rubriflora DC.
Lupinus hirsutus L.

Medicago orbicularis All.
M. Gerardi W K.
M. denticulata Willd.
M. minima Lam.
Trifolium stellatum L.
T. lappaceum L.
T. scabrum L.
T. subterraneum L.
T. glomeratum L. Ein Exemplar am Meeresstrande nächst dem Dorfe.
Bonjeania hirsuta Rchb.
Lotus ornithopodioides L.
Astragalus hamosus L.
Scorpiurus subvillosa L.
Vicia villosa β. glabrescens Koch.
Lathyrus Aphaca L.
L. Ochrus DC.
L. Cicera L.
Myrtus communis L.
Herniaria glabra L.
Polycarpon alsinefolium DC.
Eryngium campestre L.
Tordylium apulum L.
Torilis nodosa Gärtn.
Scandix pecten Veneris L.
Sherardia arvensis L.
Asperula arvensis L.
Galium murale DC.
Vaillantia muralis L.
Valerianella eriocarpa Desv.
Calendula arvensis L.
Anthemis arvensis L.
Carduus pycnocephalus Jacq.
Onopordon illyricum L. fol.
Kenthrophyllum lanatum DC. fol.
Hedypnois cretica Willd.
Urospermum Daleschampii Dsf.
U. picroides Desf.
Hypochoeris glabra L.
Picridium vulgare Desf.
Zacyntha verrucosa Gärtn.
Erica arborea L.
Chlora perfoliata L.
Erythraea Centaurium Pers.
Convolvulus Cantabrica L.
Myosotis intermedia Lk.
Verbascum sinuatum L. fol.
Scrophularia canina L.
S. peregrina L.
Salvia clandestina L. Verblüht.
Micromeria Juliana Benth. Nicht blühend.
Clinopodium vulgare L.
Stachys italica Mill.
Sideritis romana L.
Marrubium candidissimum L. fol.
Ajuga genevensis L.
A. Chamaepitys Schrb.
Statice cancellata Bhd.
Plantago pilosa Pourr.
P. serpentina Lam.
P. Coronopus L.
P. Psyllium L.
Theligonum Cynocrambe L.
Aristolochia rotunda L.
Euphorbia Wulfenii Hppe. Verblüht.
E. exigua L.
Juniperus phoenicea L.
Tamus communis L.
Ornithogalum pyrenaicum L.
Asphodelus ramosus L. Verblüht.
Muscari comosum Mill.
Juncus acutus L.
Carex gynomane Bert.
C. divulsa Good.
Briza maxima L.
Poa loliacea Huds.
Cynosurus echinatus L.
Festuca rigida Kth.
F. ciliata Auct.
Asplenium Trichomanes L.
A. Adiantum nigrum L.

Scoglio Cosiach.

13. Mai.

Auf dem Rückwege landete ich auf diesem Scoglio, einem kleinen, aus dem Meere emporragenden Hügel, dessen vorwaltende Vegetation aus *Salvia officinalis* besteht, während der in seiner Nähe liegende Scoglio Tersorca, an dem ich nicht landete, den aber Dr. Reichardt und Petter besucht haben, von der massenhaften *Ruta bracteosa* gelb gefärbt erscheint. Ich sammelte und notirte:

Capsella procumbens L.
Silene inflata Sm.
S. sedoides Jacq.
Sagina stricta Fr.
Arenaria serpyllifolia L.
Linum gallicum L.
Althaea hirsuta L.
Ruta bracteosa DC. Selten.
Pistacia Lentiscus L.
Anthyllis Vulneraria γ. rubriflora DC.
Trifolium scabrum L.
Myrtus communis L.
Bupleurum aristatum Bartl.
Galium lucidum All.
G. murale DC.
Vaillantia muralis L.
Gnaphalium angustifolium. Lmk. Blätter.
Urospermum picroides Desf.
Salvia officinalis L.
Thymus Serpyllum L.
Sideritis romana L.
Statice cancellata Bhd.
Plantago Coronopus L.
Euphorbia pinea L.
Juniperus phoenicea L.
Asparagus acutifolius L. Blätter.
Koeleria phleoides Pers.
Poa loliacea Huds.
Dactylis glomerata L.
Festuca rigida Kth.
F. ovina ε. duriuscula Rth.
Aegilops ovata L.

Is. Oriule grande.

13. Mai.

Diese meines Wissens von Botanikern noch nicht betretene kleine Insel liegt wie die beiden früher genannten Scoglien an der östlichen Seite von Lussin und nicht weit von demselben entfernt. Sie ist lang und schmal und durchwegs von dichtem Gestrüpp bedeckt, mit Ausnahme einer kleinen Oelbaumanlage völlig uncultivirt. Sie lieferte nur eine geringe Ausbeute, unter der sich nicht eine Pflanze befand, die ich nicht schon gesammelt hatte. Das einzige Auffallende ist das häufige Vorkommen von *Lupinus hirsutus*, *Ervum gracile* und *Gladiolus segetum*. Die benachbarte kleinere Insel Oriule minore scheint ein weniger einförmiges Terrain zu besitzen, doch konnte ich diese nicht mehr besuchen.

Clematis Flammula L. fol.
Pistacia Lentiscus L.
Lupinus hirsutus L.
Anthyllis Vulneraria β. rubriflora DC.
Medicago minima Lam.
Trifolium scabrum L.

Bonjeania hirsuta Rchb.
Scorpiurus subvillosa L.
Vicia villosa β. glabrescens Koch.
Ervum gracile DC.
Lathyrus Aphaca L.
Myrtus communis L.
Bupleurum aristatum Bartl.
Oenanthe spec.
Tordylium apulum L.
Lonicera implexa Ait.
Rubia peregrina L.
Galium lucidum All.
Vaillantia muralis L.
Gnaphalium angustifolium Lmk.
Urospermum picroides Desf.
Zacyntha verrucosa Gärtn.
Hieracium Pilosella L.
Erica arborea L.
Phillyrea media L.
Chlora perfoliata L.
Erythraea Centaurium Pers.
Cynoglossum pictum Ait.
Lithospermum purpureo-coeruleum L.
Thymus Serpyllum L.
Prasium majus L.
Plantago pilosa Pourr.
P. serpentina Lam.
Theligonum Cynocrambe L.
Aristolochia rotunda L.
Euphorbia pinea L.
Juniperus phoenicea L.
Tamus communis L.
Gladiolus segetum Gaud.
Asphodelus ramosus L.
Briza maxima L.
Festuca rigida Rth.

Sansego.

15. Mai.

Die Sandinsel Sansego ist durch die vortreffliche Schilderung Tommasini's so gut bekannt, dass es vollkommen überflüssig erscheint, über dieses eigenthümliche Fleckchen Landes, das besonders von geologischem Interesse ist, etwas weiter zu sagen, umsomehr, als ich einiger Pflanzen wegen ganz denselben Weg einschlug, den die früheren Besucher gemacht hatten, vom Dorfe quer durch die Insel zum Valle Subschansky und von da am Ufer wieder zum Dorfe zurück. In der folgenden nicht grossen Aufzählung des Gesammelten habe ich die Pflanzen mit einem * bezeichnet, welche in Tommasini's Verzeichnisse nicht enthalten sind.

Cakile maritima L.
Reseda Phyteuma L.
* *Tunica Saxifraga* L.
Sagina stricta Fr.
* *Lepigonum medium* Wahlbg. Oestl. Meeresstrand.
* *Malva silvestris* L. Oestliches Ufer.
Medicago marina L.
M. litoralis Rhode.
Trifolium angustifolium L.
Lotus cytisoides L.
L. edulis L.
Colutea arborescens L.
Urospermum Daleschampii Desf.
* *Xanthium spinosum* L. Hafenstrand.
Chlora perfoliata L.
Erythraea pulchella Fr.
* *Antirrhinum Orontium* L.
Statice cancellata. Bhd. Nicht blüh.
Plantago serpentina Lam.
Salicornia fruticosa L.
Camphorosma monspeliaca. L. N. blüh.
* *Thesium intermedium* Schrad.? Mit unentwickelten Früchten.

Gladiolus segetum Gawl.	*Koeleria phleoides* Pers.
Schoenus nigricans L.	*Poa loliacea* Huds.
Lagurus ovatus L.	*Lepturus incurvatus* Trin.

Fiume.

18—22. Mai.

Am 16. Mai Abends verliess ich Lussin piccolo und gelangte auf dem Umwege über Pola (eine directe Verbindung besteht nicht) am 18. Mai Morgens nach Fiume. Der Güte des Herrn von Pittoni verdankte ich ein Empfehlungsschreiben an die Botanikerin Miss Smith, konnte dasselbe aber leider nicht an die Adresse bringen, denn die genannte Dame war eben verreist. Ich stand daher ziemlich verlassen da, und musste es dem Zufalle überlassen, ob er mich an pflanzenreiche Orte führen würde. Die nächste Nähe der Stadt ist zum Botanisiren nicht sehr geeignet, da die mit soliden Mauern umzäunten Gärten und Weinpflanzungen ein grosses Terrain einnehmen; doch konnte ich keine grösseren Excursionen unternehmen, denn ich befand mich bereits im Ueberschreiten meines dreiwöchentlichen Urlaubes und wollte noch den Monte maggiore besuchen. Die grösste Ausbeute lieferte das reizende Thal der Fiumara (Reczina); es wird auf beiden Seiten von ziemlich steilen Felsen gebildet und verengt sich stellenweise zu einer Schlucht, welche nur dem genannten Flüsschen Durchlass gewährt. Am Eingange des Thales befindet sich die Ruine Tersatto auf dem gleichnamigen Berge, einem sehr pflanzenreichen Punkte, an welchem besonders *Peltaria alliacea*, *Trigonella corniculata*, *Lathyrus setifolius*, *Crepis neglecta* durch die Massenhaftigkeit ihres Vorkommens auffallen. Einen zweiten Ausflug unternahm ich auf der Strasse nach Buccari bis Draga, und da das Weitergehen nicht lohnend erschien, durch ein Seitenthal, welches bei Orechowica ins Reczinathal einmündet. Einige interessante Pflanzen lieferte ein kleines Wäldchen an der Strasse nach Castua, darunter eine auffallende kleinblüthige *Salvia pratensis*, die nach Tommasini's Mittheilung *Salvia Bertolonii* Reich. ist. Am Wege auf den Monte maggiore endlich besuchte ich den westlich von Fiume gelegenen Küstenstrich mit seinen Wäldern von Eichen, Eschen und Buchen, die mir nach dem Aufenthalte in Pola und Lussin doppelt schön erschienen, und wie die Gegend um

Fiume überhaupt viele landschaftlich wundervolle Punkte enthält. Ich sammelte an den genannten Orten:

Ranunculus nemorosus DC. Tersatto.
Peltaria alliacea L. Tersatto, gemein.
Lepidium graminifolium L.
L. sativum L.
Aethionema saxatile RBr.
Dianthus silvestris β. virgineus (Jacq). Ueberall gemein.
Silene nutans β. livida Kch.
Ruta divaricata Ten. Wäldchen an der Strasse nach Castua.
Paliurus aculeatus Lam.
Rhamnus infectoria L.
Genista silvestris Wulf. Fiumarathal.
Ononis Columnae All. Gegen Volosca.
Medicago prostrata Jacq.
M. Gerardi WK.
Trigonella corniculata L. Am Monte Tersatto gemein.
Trifolium scabrum L.
Coronilla scorpioides Kch.
Vicia hybrida L.
V. grandiflora Scop. Bei Orechowitza.
Ervum uniflorum Ten. Selten am Monte Tersatto.
Lathyrus setifolius L. Häufig am Monte Tersatto.
Orobus niger L.
Polycarpon tetraphyllum L. fil. An der Strasse nach Buccari.
P. alsinefolium DC. An der Strasse nach Volosca.
Torilis nodosa Gärtn.
Smyrnium perfoliatum Mill. Monte Tersatto.
Rhagadiolus stellatus Grtn. Tersatto.
Crepis neglecta L.
Campanula Rapunculus L.
Specularia hybrida DC.
Onosma echioides L. Tersatto.
Scrophularia laciniata WK. Gemein im Thale Fiumara.
S. canina L.
Veronica Cymbalaria Bod.
Salvia officinalis L. Fiumarathal.
S. Bertolonii Reich. *S. scabrida* Bert. Wäldchen an der Strasse nach Castua.
Marrubium candidissimum L.
Thesium divaricatum γ. gracile DC.
Osyris alba L. Tersatto.
Parietaria diffusa M. et K. Gemein.
Ophrys apifera Huds. Thal v. Draga.
Lilium bulbiferum L. Wälder gegen Volosca.
Ornithogalum pyrenaicum L.
Briza minor L.
Koeleria cristata γ. major Kch.
Dactylis glomerata L.
Grammitis Ceterach Sw.

Monte maggiore.

23. Mai.

Um meine Reise würdig zu beschliessen, wollte ich den Monte maggiore besteigen, den höchsten Berg Istriens, den ich schon bei der Fahrt von Triest nach Pola, damals noch schneebedeckt, erblicken konnte. Er liegt am nördlichsten Punkte der istrianischen Ostküste, hart am

Meere, gegen welches er ziemlich steil abfällt; an seinem Fusse liegen die Ortschaften Abbazia und Volosca. Die Strasse, welche von Fiume über Veprinaz und Vela Uzka in das Innere der Halbinsel führt, geht ungefähr über die halbe Höhe des Berges, bis dorthin, wo sich der eigentliche Gipfel von dem Höhenzuge des Karstes erhebt. Ich ging am 22. Mai bis Volosca und begab mich zu dem Statthaltereirathe, Herrn Ritter von Clesius, der als Bezirksamtsleiter in Volosca fungirt, und an welchen ich von Herrn von Tommasini ein Empfehlungsschreiben besass. Ich ward aufs zuvorkommendste aufgenommen und mir für den nächsten Tag ein Führer besorgt. In Begleitung seiner liebenswürdigen Familie unternahm ich noch einen Abendspaziergang nach Abbazia, einem reizenden Orte mit zahlreichen Landhäusern der Fiumaner. Im Gegensatze zu dem übrigen Istrien ist dort Alles von einer überraschenden Ueppigkeit und Frische und bilden Kastanien, Lorbeer- und Oelbäume einen schönen schattigen Wald. Die Wände der meisten Häuser sind bis an das Dach mit einer kletternden Rose bedeckt, welche mit blassrothen aber geruchlosen Blüthen übersäet ist. An alten Mauern wucherte häufig *Linaria Cymbalaria*.

Am folgenden Morgen begab ich mich bei zweifelhafter Witterung über Pogliane und St. Peter auf die erwähnte Strasse, von welcher man auf bequeme Weise auf den Berg gelangt. Er hat zwei Gipfel, in der Einsattlung zwischen denselben befindet sich der Standort der *Draba incana*, welcher mein Besuch eigentlich galt. Leider fand ich sie nicht, wahrscheinlich weil eine Heerde Schafe, welche dort weidete, mir zuvorgekommen war. Noch ehe ich den Gipfel erreicht hatte, begann es zu regnen und hörte auch nicht früher auf, als bis ich ganz durchnässt am Abend über Veprinaz wieder in Volosca anlangte.

Diess war wohl zum Theile die Ursache, dass die gemachte Ausbeute nicht den gehegten Erwartungen entsprach; auch war die Jahreszeit noch nicht genug vorgerückt und die interessanten Umbelliferen noch nicht in Blüthe. Im Ganzen ähnelt die Flora sehr der des Karstes bei Triest.

Thalictrum aquilegifolium L.
Ranunculus aconitifolius L.
R. Villarsii DC.
Helleborus odorus WK.
Paeonia peregrina Mill.
Corydalis ochroleuca Koch. Felsen an der Strasse.
Arabis alpina L.

Erysimum odoratum var. *c. carniolicum* Doll.
Möhringia muscosa L.
Cerastium arvense L.
Cytisus sagittalis D.
C. argenteus L. Beide an Felsen längs der Strasse.
Hippocrepis comosa L.
Potentilla opaca L.
Aremonia agrimonoides Neck.
Rosa reversa WK.
Saxifraga Aizoon L. Blätter.
Lonicera alpigena L.
Valeriana tripteris L.
Senecio lanatus Scop.
Aposeris foetida Less.
Myosotis silvatica β. alpestris Kch.
Linaria Cymbalaria L. Von Abbazia bis auf den Gipfel.
Pedicularis Hacquetii Graf.
Lamium Orvala L.
Primula Tommasiniana. Gren. Godr.
Globularia vulgaris L.
G. cordifolia L.
Plantago Victoralis Poir.
Euphorbia amygdaloides L.
Zannichelia palustris L.
Orchis globosa L.
O. mascula L.
Gymnadenia conopsea RBr.
Narcissus radiiflorus Salisb.
Sesleria tenuifolia Schrad.
Chara fragilis Desv. In einem Tümpel längs eines Fussweges, durch welchen man einen Bogen der Strasse abschneidet. Neu für Istrien.

Am 22. Mai trat ich den Rückweg an. Während der Fahrt mit dem Eilwagen nach St. Peter notirte ich noch bis Castua:

Ranunculus arvensis L.
Corydalis ochroleuca Kch.
Geranium sanguineum L.
Paliurus aculeatus Lam.
Rhus Cotinus L.
Cytisus sagittalis D.
C. nigricans L.
Trifolium rubens L.
T. montanum L.
Dorycnium Pentaphyllum Scop.
Coronilla montana Scop.
Spiraea filipendula L.
Orlaya grandiflora. Hoffm.
Pyrethrum Parthenium Sm.
Specularia Speculum DC.
Convolvulus Cantabrica L.
Physalis Alkekengi L.
Euphorbia fragifera Jan.
Gladiolus segetum Gawl.
Ornithogalum pyrenaicum L.
Briza maxima L.

Während der weiteren Fahrt hatte ich noch Gelegenheit, auf den Karstwiesen häufig *Gentiana utriculosa* in schönster Blüthe zu sehen.

Den folgenden Tag brachte ich in Graz zu, um das prächtige Herbar des Herrn Ritter von Pittoni zu bewundern, und traf am 24. Ma wieder in Wien ein.

Mir erübrigt nur noch, der zoolog.-botan. Gesellschaft und der Direction der priv. Südbahngesellschaft für die gütige Besorgung und Gewährung der Freikarte bis Triest und zurück meinen Dank zu sagen; vorzüglich aber drängt es mich, dem Herrn Hofrathe Ritter von Tommasini, der mir auch nachträglich bei der Bestimmung zweifelhafter Pflanzen viele werthvolle Bemerkungen mittheilte, und dem Herrn Statthaltereirathe Ritter von Clesius, sowie auch den Herren Dr. Reichardt und Dr. Stache, welche mich theils mit wichtigen Notizen, theils mit Empfehlungsschreiben versahen, und Allen, die mir auf meiner Reise behülflich waren, aufs innigste zu danken.

Zoologische Miscellen.

XIV.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. November 1867.

1.

Ein neuer Landegel aus Oesterreich.

Herr Theophil Lecomte hat mir von seinem Aufenthalt in Steiermark 3 Stück Egel im Weingeist gebracht, welche er auf einem Berge im Trockenen unter Steinen gesammelt hatte. Sie lagen nach seiner Angabe zusammengerollt in Aushöhlungen der Erde, und waren, trocken bewahrt noch den nächsten Tag sehr lebhaft, wie er in der hier folgenden Mittheilnng bemerkt:

Ces Hirudo se trouvaient isolées sous des pierres, à l'endroit d'une petite carriere abandonée depuis longtemps, au tiers environ de la hauteur d'un montagne des environs de Leoben haute Styrie Elles étaient enroulées sur elle même, dans une petite cavité spherique ou plutôt ovalaire d'un centimètre et demi, sur un centimètre, à paroit lisse et comme foulée. L'humidité était celle ordinaire de la terre. Au repos dans leur trou, elles avaient un aspect gélatineux. Extraites de leur demeure, leur mouvements étaient lents, le temps, il est vrai, était un peu frai ce jour là. Le lendemain en ouvrant la boite de ferblanc, ou elles avaient passé la nuit en société d'Helix fruticum, que l'une d'elles était encore occupée à sucer, je les trouva d'une vivacité extrême, s'attachant fortement à la boite ou à la main

Leur forme est très elancée, leur longueur de 5 a 6 centimètre et leur couleur d'un noir très foncée.

Th. Lecomte.

An dem Ort wo sie sich fanden, war weit ringsum kein Wasser zu bemerken und an ihrem Aufenthalt die Erde nur wenig feucht.

Die Thiere von der Form gewöhnlicher Egel, unterscheiden sich augenblicks durch die Einkerbung ihrer Querringel, wodurch diese in kleine Vierecke zertheilt sind, und daher ihre ganze Oberfläche, vorzüglich am Rücken, pflasterartig quadrirt erscheint.

Mir ist in der ganzen Literatur kein Egel bekannt, der bei uns ausschliesslich am Lande lebt. Diesing sagt von *Trocheta* und *Aulastomum*: in fossis et fonticulis, aut supra terram humidam — so wie Moquin-Tandon, bei dem es ausdrücklich heisst: La Trochete n'est pas terrestre comme le pense Dutrochet, mais elle sort de l'eau, soit pour aller à la poursuite de Lombrics, comme l'Aulastome — und bemerkt von diesen letztern: elles sont demi-terrestres; elles sortent fréquemment de l'eau et vont se cacher sous les pierres qui sont autour des mares et des étangs. — Von keiner dieser Arten ist angegeben, dass sie weit und ganz entfernt vom Wasser oder sumpfigen Orten leben. Auch Schmarda bemerkt nur, dass die der europäischen Mittelmeerregion angehörige *Trocheta subviridis* des Nachts ans Land gehe, um Regenwürmer zu jagen.

Diesing hat in dem eifrigen Bestreben, sein Systema helminthum auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten, im Jahre 1858 eine Revision der egelartigen Plattwürmer gegeben, die eine systematische Anordnung aller dahin gehörigen Gattungen, so wie eine vollständige Aufzählung der bekannten Arten enthält; eine Zusammenstellung wie weiter keine vorhanden, denn die von v. Beneden und Hesse in — Rechêrches sur les Bdellodes — versuchte Gruppirung der Egel nach den Thieren, welche sie anfallen, ist nicht bei allen Abtheilungen im Detail durchgeführt und enthält keine Artenaufzählung.

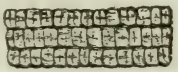
Ueberhaupt betrifft dieselbe weniger die engere uns hier berührende Abtheilung der Cheilostomen. Was übrigens Diesing, Schmarda und andere später noch beschrieben, lässt sich in oberwähntem Schema leicht einordnen. Unter allen diesen habe ich keine Art gefunden, welche auf das mir vorliegende Thier passt.

Diesing theilt seine Cheilostomen in solche, ohne und mit Kiefer, und letztere in augenlose und mit Augen versehene. Diese Ocellaten haben entweder 8 oder 10 Augen. Da unser neue Egel Kiefer und 8 Augen besitzt, so gehört er in die unmittelbare Nähe von *Trocheta*, von welcher er jedoch so bedeutend abweicht, dass die Aufstellung einer neuen Gattung gerechtfertigt ist.

Xerobdella nov. genus.

Corpus subcylindricum, antrorsum angustatum, annulis ad 90 aequalibus, valde distinctis, tessellatis. Caput corpore continuum. Os amplum, oblique terminale, labio supero semielliptico, producto, infero subnullo, ma-

xillis internis tribus, mediocris, semicircularibus, compressis, octodecim dentatis, plicis tribus oesophageis. Ocelli octo. Acetabulum subbasilare ventrale, sessile, circulare. Androgyna; penis ad 25., apertura genitalis femina inter 28. et 29. annulum. Anus dorsalis supra acetabulum linearis.



Xerobdella Lecomtei nov. spec.

Körper ziemlich flach, nach vorn und rückwärts wenig verschmälert, Kopf nicht abgesetzt; 90 Ringe deutlich eingeschnitten; am Rücken durch Längseinschnitte pflasterartig gegittert, am Bauche ebenso, die gitterige Untertheilung jedoch weniger deutlich. Mundscheibe rund mit vorstehender halbrunder Oberlippe, Unterlippe fast ganz fehlend. Augen 8, schwarz, auf dem ersten Ring 4 gepaart an der Seite, auf dem nächsten Ring dahinter auf jeder Seite eins, auf dem 5. Ring sodann, ebenfalls seitlich, das 4. Augenpaar. Die im Schlunde am Beginne der 3 Falten stehenden 3 Kiefer, weich, halbrund auf ihrer Kante mit 18 robusten Zähnen besetzt. Männliche Oeffnung bei 2 Exemplaren auf dem 25. Ringel, bei dem 3. Exemplare zwischen dem 24. und 25. Weibliche Oeffnung bei den beiden ersten zwischen dem 28. und 29. Ring, bei dem letztern Exemplar zwischen dem 27. und 28. Ring. Afterscheibe kreisrund, gegen den Bauch gewendet, oberhalb derselben der querspaltförmige After. An der Bauchseite vor der Scheibe ein ziemlich grosser Porus. Einfärbig braungrau, am Bauche etwas lichter. (Nach Herrn Lecomte im Leben gleichmässig tief schwarz). Länge 37$^{mm.}$, Breite in der Mitte 4·5$^{mm.}$

Die Beschreibung ist ganz nach den in Weingeist aufbewahrten Exemplaren gemacht. Herr Lecomte versprach im nächsten Sommer lebende Exemplare zu besorgen.

2.

Campylaea styriaca n. sp.

Der eifrige Konchyliologe Herr Prof. Gobanz in Graz hat mir eine von ihm in Steiermark aufgefundene Schnecke mitgetheilt, die ihm unbekannt erschien, und die er im Falle, dass sie neu sei, mit obigem Namen bezeichnen möchte. Sie erinnert in Zeichnung und Farbe an eine lebhaft gefärbte gebänderte *Helix arbustorum*, während sie in der Gestalt sich der *Helix phalerata* nähert. Da in der Gruppe *Campylaea*, wohin sie gehört, keine der mir bekannten Arten, die ich sorgfältig prüfte, mit ihr übereinstimmt, so halte ich sie für unbeschrieben, und

gebe nachfolgend deren Beschreibung, indem ich für diese schöne Entdeckung des Hrn. Gobanz den obigen Namen beibehalte.

Schale oben sehr flach gewölbt, mit reichlich $5^1/_2$ Windungen, auffallend gebaucht auf der Unterseite, Nabel mittelmässig gross, Anwachsriefen sehr derb. Spirallinien fein, oft undeutlich, theilweise selbst ganz verschwunden. Mündung gross, weiss gelippt, von oben wenig herab geneigt, dagegen unten sehr erweitert. Saum umgeschlagen, Farbe tief hornbraun, hie und da dunkler schattirt, und mit hellen gelblichen Flammen und Streifen in der Richtung der Ansatzriefen. Oberhalb der Abbiegung, wo der flächere Obertheil der Windung in den bauchigeren unteren Theil übergeht, verlauft ein tiefbraunes Spiralband, das nach den innern Windungen zurück bis zur 4. Windung sichtbar bleibt und dann erst von der Naht gedeckt wird. Unterhalb diesem Band, so wie an der Naht eine lichte, nicht scharf begrenzte Zone.

Das verhältnissmässig kleine, grob chagrinirte Thier oberhalb ganz einfarbig schwärzlich mit einem Stich ins bräunliche, Sohle vorne tief grau, hinten gelblichgrau. Breite $25{\cdot}5^{mm.}$ und $22{\cdot}5^{mm.}$, Höhe $12{\cdot}5^{mm.}$

Es liegen 4 Exemplare vor, wovon 2 etwas kleiner sind.

Diese Art unterscheidet sich von *H. phalerata* durch die flachere Oberseite mit weniger vertiefter Naht, daher auch die einzelnen Windungen weniger gewölbt sind, ferner dass das Band bei *H. styriaca* mehr auf den oberen Theil der Windungen gerückt erscheint, und erst auf den innersten Windungen unter der Naht verschwindet, durch engern Nabel, grössere Mündung, deren stärkere Ausbuchtung hauptsächlich nach unten fällt.

3.

Acletoxenus syrphoides

eine neue Gattung und Art der Diptern aus der Familie der Drosophilinen.

Bei der Beobachtung des auf *Crataegus* lebenden *Aleurodes phillyreae* Hal. fand ich eine unter denselben schmarotzende Fliegenmade, aus welcher ich der analogen Lebensweise nach ein zu den Syrphiden gehöriges Insekt zu erhalten vermuthete, während sich eine in eine ganz andere Abtheilung gehörige äusserst niedliche Fliege entwickelte. Ich erzog sie in Mehrzahl, fing sie bei meinem jüngsten Besuch in Miramar, an den von *Aleurodes Jelineki* v. Frf. besetzten immergrünen Viburnumsträuchern, und erhielt sie von Hrn. Bucchich aus Lesina mit den von *Ziziphus spina Christi* gezogenen Bohrfliegen. Obwohl mir das Thierchen gänzlich unbekannt war, so war doch dieses gleichzeitige Auffinden an 3 weit entfernten Orten für mich der triftigste Anlass, mit grösster

Sorgfalt nachzuforschen, ob diese auffallend schöne Fliege nicht schon beschrieben sei; es gelang mir jedoch nicht, etwas hierüber aufzufinden Ich theilte sie meinem Freunde Dr. Schiner mit, der mir folgende Bemerkungen übergab:

Ich habe zur Ermittlung der mir mitgetheilten und bisher nicht beobachteten Fliege alle Arten derjenigen Gattungen verglichen, zu denen sie allenfalls hätte gestellt werden können, ohne sie jedoch darunter aufzufinden. Sie gehört meines Erachtens zu den Drosophilinen, denn

1. ist die erste Längsader einfach d. h. die Mediastinalader ist rudimentär, die Subcostalader kurz;

2. Die Stirne ist bis vornehin beborstet;

3. Es ist eine Mundborste vorhanden,

4. Discoidal- und hintere Basalzelle sind verwachsen, es fehlt die kleine Ader, welche die hintere Basalzelle von der Discoidalzelle trennt;

5. Der Kopf ist ganz rundlich (halbkuglich) das Untergesicht kurz und nicht gewölbt;

6. Die Analzelle ist vorhanden.

Wegen Punkt 2 kann die Fliege nicht zu den Chloropinen gehören, wegen 5 und 6 ist sie keine *Ephydrine*, wegen 4 keine *Geomyzine.*

Unter den Drosophilinen-Gattungen ist jedoch keine, in welche diese, wie ich wohl glaube, neue Art passt. Von den Asteinen schliesst sie das Vorhandensein der hintern Querader aus. Durch das Fehlen der hintern Basalzelle nähert sie sich den Gattungen *Drosophila*, *Aulacigaster* und *Gitona*, mit welch letzter sie am nächsten verwandt ist. Sie unterscheidet sich von ihr aber durch die Entfernung der beiden Queradern von einander *).

So weit Herr Dr. Schiner. Ich glaube sonach nicht Anstand nehmen zu dürfen, das Thier als neu zu beschreiben, und allenfalls später erfolgenden gewaltsamen Deuteleien und schwankenden Nachweisungen, dass es möglicherweise diese oder jene Art in irgend einer Gattung, wo sie gar nicht gesucht werden kann, sein dürfte, ruhig entgegen sehen zu können.

---

*) Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin zu bemerken, dass Hr. Dr. Schiner mir bedauernd mittheilte, dass in seiner Fauna in der Analyse II. Band pag. XIII sub Nr. 146 die beiden damen *Aulacigaster* und *Gitona* durch einen Druckfehler gerade umgekehrt stehen, dass nämlich zuerst *Gitona* und erst dann beim Gegensatz *Aulacigaster* stehen soll. Unabsichtliche Uebersehen, die lieder in hämischer Weise ausgenützt werden.

Acletoxenus nov. genus.

Kopf halbkuglich, hinten schwach ausgehöhlt, Stirne kaum den 3. Theil der Kopfbreite einnehmend, lang, gleichbreit. Am Scheitel und bis zur Mitte mit einzelnen langen Borsten besetzt, in der Mitte mit einer eingedrückten Linie. Untergesicht sehr kurz, etwas ausgehöhlt, die Backen ganz rudimentär, am Mundrande je eine Borste. Rüssel und Taster eingezogen. Fühler tiefstehend, die Basalglieder kurz, das 3. Glied länglich rund mit dem Ende dem Mundrand genähert; Borste nackt.

Rückenschild verhältnissmässig gross, gewölbt, nächst der Flügelwurzel einzelne lange Borstenhaare, sonst kahl. Schildchen gross, stumpf dreieckig mit 4 Randborsten.

Hinterleib kaum länger als der Rückenschild, kurz eiförmig, gewölbt, fünfringlich.

Beine kurz, die Metatarsen verlängert; Präapikalborste an den hintersten Schienen fehlend.

Flügel länger als der Hinterleib. Randader bis zur Mündung der Discoidalader reichend. Mediastinalader rudimentär (nur an der Basis sichtbar). Subcostalader nahe an der Flügelbasis in den Vorderrand mündend. Radialader lang, nahe an der Flügelspitze, Cubitalader an der Flügelspitze selbst mündend. Cubital- und Discoidalader parallel, vorne nur schwach aufgebogen. Kleine Querader der Mündung der Subcostalader gegenüber liegend; hintere nahe am Flügelrande, die beiden Queradern daher von einander entfernt. Hintere Basalzelle und Discoidalzelle mit einander verschmolzen. Analzelle sehr klein, aber deutlich. Schüppchen rudimentär, Schwinger kurz mit dickem Knopfe.

Acletoxenus syrphoides nov. sp.

Rückenschild glänzend schwarz, eine grosse Makel an den Seiten bis zur Flügelwurzel, hinter den Flügeln etwas auf den Rücken reichend und Brustseiten hellgelb, das grosse Schildchen blendend weissgelb.

Stirne, Untergesicht und Fühler hochgelb. Augen blutroth, Hinterrücken schwarz. Hinterleib gelb mit glänzend schwarzen Vorderrandbinden die mitten und an den Seiten etwas erweitert, so dass sie, wenn die Leibringeln stark eingezogen sind, fast 3 Punktreihen bilden. Der erste Ring an der Wurzel rothbraun. Beine einfarbig blassgelb, die Tarsen kaum dunkler. Flügel fast glashell, irisirend. Länge $2{\cdot}8^{mm}$.

Larve blass grasgrün mit ziemlich eingeschnürten Ringeln. Sie liegt unter den *Aleurodes*-Puppen oft in einer schleimigen Feuchtigkeit, die ich sonst bei diesen Schildläusen nie bemerkte, ist äusserst träge und meist mit den leeren Hülsen der *Aleurodes*-Puppen bedeckt. Dennoch kann ich nicht mit Bestimmtheit behaupten, ob sie diese Puppen ver-

zehrt, oder nur von jenem Safte lebt. Die Puppe gleichfalls grün, ist mehr glatt, länglich oval, vorne keilförmig niedergedrückt, die Hinterstigmen stehen als ein längliches Zäpfchen vor. Die Entwicklung erfolgt in 12 bis 14 Tagen, und zwar erhielt ich die Fliege von Anfangs August bis im October.

4.

Die früheren Stände von Urophora stigma.

Der von mir schon so oft erwähnte Hr. Fischer brachte mir heuer im Frühjahre die überwinterten Blütendolden von *Achillea millefolium* L. die er am Kahlenberge gesammelt hatte, aus welchen er eine Bohrfliege, *Urophora stigma* Lw. erhielt. Da ich diese Fliege bisher noch nicht gezogen, die vorgezeigten Blütentheile aber schon sehr zerstört waren, so suchte ich im Herbste an dem angegebenen Fundorte und entdeckte wirklich, jedoch an ziemlich begrenzter Stelle, die mit dieser Fliege besetzten Blüten. Obwohl diese Futterpflanze für sie schon bekannt ist, die Dr. Schiner in seiner inhaltsreichen werthvollen Fauna auch erwähnt, so will ich die Lebensweise dieser Bohrfliege, die in mehrfacher Hinsicht von Interesse ist, genauer erörtern.

Verschiedenen Angaben zufolge sollen die Larven auch in den Blütenköpfen von *Chrysanthemum leucanthemum*, *Anthemis arvensis*, ja selbst *Cnicus palustris* leben. Ich glaube diese Angaben bezweifeln zu müssen, die vielleicht auf irrthümlicher Bestimmung beruhen mögen. Es wäre eine ausserordentliche Ausnahme, wenn eine Larve, deren Lebensweise mit einer besonderen Missbildung verbunden ist, sich auf Pflanzen fände, wo sie doch unter ganz verschiedenen Verhältnissen leben müsste; eine Ausnahme, die mir bisher in der Zucht solcher Metamorphosen noch nicht vorgekommen ist.

Die mit Larven besetzten Blüten werden, wenn man einmal aufmerksam auf dieselben ist, leicht erkannt, da die einzelnen Blütenkörbchen, welche stets nur eine Made enthalten, über die flache Dolde als spitze Kegel weit hinausragen. Diese Erhöhungen sind durch Auswachsen des Anthodiums gebildet, welches weit über die allgemeine Hülle hinaus sich verlängert. In den normal gebildeten Blütenkörbchen ist dieser Fruchtboden niedrig keglig, und erreicht immer im Köpfchen nur Ein Viertel der Höhe des ganzen Blumenkopfes. Dieser Blütenboden, in dessen Grunde die Made liegt, wächst nun aus, so dass diese missbildeten Köpfchen mehr als die doppelte Höhe der gewöhnlichen erreichen. Die Spreuschuppen bedecken dieses verlängerte Anthodium ringsum und umgeben die offene Spitze kronenartig. Zwischen diesen Schuppen stehen einzelne Blüten mehr oder weniger spreizend, jedoch sehr verkümmert,

während die Spreuschuppen vollkommen ausgebildet sind. Diese anfangs ziemlich weiche Larvenkammer wird gegen November so fest und hart, dass sie schwer zu durchschneiden ist, ohne den Bewohner zu verletzen; sie ist alsdann innen braun, wie gummirt glänzend.

Die unten am Grunde befindliche 3mm. lange Larve ist von der gewöhnlichen Gestalt der *Urophora*-Arten, weisslich, hat jedoch ganz abweichend von allen mir bekannten Trypeten-Larven vorne einen über 3 Ringel sich erstreckenden runden schwarzen Fleck, dem am 4. Ringel noch ein kleines Fleckchen anhängt. Die Larven sind noch im December unverwandelt, die Entwicklung der Fliege erfolgt im Frühjahre.

5.

Die früheren Stände von Orellia Bucchichi Frfld.

Herr Bucchich in Lesina hat auf mein Ersuchen, über die von ihm im verflossenen Jahre in den Früchten von *Ziziphus* beobachtete Bohrfliege heuer genauere Mittheilungen zu machen, mir folgendes Schreiben übersendet:

Hiemit habe ich die Ehre die versprochenen Trypeten einzusenden. In der Schachtel Nr. 1 sind die Puppen, die sich bei mir gebildet haben; in Nr. 2 einige gespiesste Fliegen aus denselben, so wie einige andere, die ich hier gesammelt und die mir auffielen. Ferner einige *Ziziphus*-Früchte mit Larven von Lepidopteren, die ich selten darauf beobachtete. Wie E. W. sehen, ist die Ausbeute an vollkommenen Fliegen sehr spärlich, und es bleibt mir unerklärlich, warum die Entwicklung sich plötzlich einstellte. Die Abnahme der Temperatur kann es nicht wohl sein, da sich gerade heuer die Augustwärme auf fast gleicher Höhe bis gegen Ende September erhielt. Die beigesteckten Fliegen erschienen vom 24. bis Ende August, dann keine mehr.

Am 3. August bemerkte ich die erste Larve; die angegriffenen Früchte lassen an ihrer Oberfläche bald eine erhabenere, bald flachere Warze erkennen. Die von der Larve verlassenen Früchte zeigen ein etwas grösseres rundes Loch, woselbst sie sich herausgebohrt, um zur Verwandlung in die Erde zu gehen. Sie ist im frischen Zustande weiss, fast durchsichtig, und scheint mir das Larvenstadium nicht viel über 15 Tage zu dauern. Ich fand die Früchte stets nur von einer Larve bewohnt. Ein Pärchen (besonders bezeichnet) fing ich am 11. September in Copula und erhielt ich das Weibchen bis 8. October lebend. Gleich anfangs blieben sie 14 Stunden vereint; nach einiger Unterbrechung fand abermals Annäherung

statt, und so abwechselnd 3 Tage lang. Am 4. Tage wich das Weibchen aus und fing an Eier zu legen. Ich hatte einen Zweig von *Ziziphus Spina Christi* mit Früchten in einen Topf mit nasser Erde in den Käfig gestellt. Eine geeignete Stelle wurde sorgfältig auf einer Frucht gesucht, wo es buchstäblich auf der Epidermis gravirte, und nach Abritzung derselben seine Legeröhre einsenkte. Nach 8tägigem Eierablegen fand eine abermalige Begattung statt und wiederholtes Eierlegen. Höchst merkwürdig war mir, dass die Fliege stets dieselbe Frucht hiezu aufsuchte, was mit der Thatsache, dass ich im Freien stets nur eine Larve in einer Frucht fand, im direkten Widerspruche ist. Ich habe von diesem Weibchen aber nur eine Larve aufgefunden, die mir jedoch zu Grunde ging, wohl desswegen, weil die Frucht an diesem abgepflückten Zweige nicht im Wachsthum erhalten blieb.

Die von Herrn Bucchich eingesendeten Insekten waren 6 Stück *Orellia Bucchichi*, darunter das bezeichnete Pärchen. 2 *Dacus oleae*, die berüchtigte Verderberin der Oelfrüchte und 2 Exemplare der von mir in Dalmatien aus *Phlomis fruticosa* gezogenen *Aciura femoralis* Rb. Dv., endlich eine kleine sehr hübsche neue Fliege, die im vorstehenden Abschnitte erwähnte Art. Daneben lagen ein paar trockene Früchte, in welchen ich ein kleines Räupchen und in einem Winkel in einem Gespinnste eine Puppe fand. In einer Schachtel mit Erde waren weit über 100 Tonnenpuppen von strohgelber Farbe, von denen einige bei der Untersuchung sich als vertrocknet, andere als lebend erwiesen. Ferner waren in einem kleinen Gläschen Larven in Weingeist, und in einem grössern 5 angestochene Früchte gleichfalls in Weingeist.

Von den in obigem Briefe enthaltenen Mittheilungen sind 2 Stellen für uns hauptsächlich bemerkenswerth, und zwar die nach dem Eierlegen beobachtete wiederholte Begattung und das Aufhören der Entwicklung der Puppen. Was die erste betrifft, so dürfte eine solche Wiederholung wohl sehr selten beobachtet worden sein. Wir wissen von vielen Schmetterlingen, dass sie bei ihnen bestimmt nicht vorkommt, bei solchen Insekten, deren Weibchen befruchtet überwintern, und die Männchen im Herbste zu Grunde gehen, ist sie wohl ganz unmöglich. Für die übrigen Abtheilungen fehlen die Beobachtungen, und ist, wie sie Hr. Bucchich im vorliegenden Falle versuchte, mit einzelnen Pärchen auch niemals vorgenommen worden, deren Ergebnisse manche von den bisherigen Annahmen abweichende Verschiedenheiten erwarten lassen.

Von grosser Wichtigkeit ist der zweite Punkt, die Unterbrechung der Entwicklung. Die Erscheinung ist keineswegs neu und vielfach ermittelt. Allein es findet nicht nur unabhängig von allen für uns bemerkbaren Verhältnissen eine Verzögerung der Metamorphosen als Störung

des normalen Verlaufes, sondern auch eine Beschleunigung derselben statt, deren Ursachen uns eben so unbekannt sind, wie jenes unerklärbare Zurückbleiben in der Ausbildung. Es muss in dem vorliegenden Falle als die normale Dauer der Puppenruhe angenommen werden, wenn sie bis zur Entwicklung der Früchte im nächsten Jahre liegen bleiben, wo dann die Weibchen ihre Eier in den jungen Früchten unterbringen, während die beobachtete rasche Entwicklung einiger Exemplare dieser Fliege als eine abnorme Beschleunigung zu betrachten ist, die uns den Schlüssel für eine andere ungewöhnliche Erscheinung bietet. Tritt durch besonders günstige Verhältnisse eine Beschleunigung der Entwicklung der Fliegen in grösserem Umfange ein, so wird auch eine aussergewöhnliche Vermehrung der Maden statt finden, und wir hätten hier, wenden wir diesen Vorgang, um in nächster Nähe unseres Thierchens zu bleiben, auf die Verderberin der Oelfrüchte *Dacus oleae* an, das plötzliche unerklärliche Auftreten dieses Verwüsters, so wie anderer in der Lebensweise Verwandter, in ungeheurer Menge gegen gewöhnliche Jahre.

Die Untersuchung der mitgesendeten Objekte ergab Folgendes:

Eine der Früchte im Weingeist zeigte an ihrer ganz glatten, blass olivengrünen Oberfläche ein kleines rothbraunes nicht erhabenes Fleckchen von der Grösse eines mässigen Stecknadelkopfes, an dem eine halbmondförmige Verletzung der Epidermis mit der Lupe sichtbar war, offenbar die Stelle, wo von dem Mutterthier das Ei eingebracht ward, und von wo auch ein feiner Gang tiefer ins Fleisch der Frucht führte, das um den Kern herum in Gängen ausgefressen war. Die Frucht enthielt auch noch die ganz ausgewachsene Larve. Zwei der Früchte zeigten ziemlich erhabene Wärzchen von derselben Grösse wie das ersterwähnte Fleckchen, in denen ich aber keine Spur einer Larve oder sonstiger Verletzung auffand. Ob diese wie ich glauben möchte, jenen Epidermalwucherungen angehören, wie sie auch an andern Früchten, wie Aepfel u. dgl. sich nicht selten finden, muss ferneren Ermittlungen vorbehalten bleiben.

Die Made ist walzlich, am Vorderende dünner mit stark vorstehenden tief schwarzen sichelförmigen Mundhaken. Das Hinterende ist abgerundet, und trägt oberhalb 2 genähert stehende bräunliche Stigmen Länge $8 \cdot 5^{mm.}$

Die weit kürzere nur $5^{mm.}$ lange Puppe ist ein gleichförmiges walzliches Tönnchen mit tief eingeschnürten Leibesringeln, nach vorne nur schwach verschmälert. Ueber den Kopf zu beiden Seiten bis zum 3. Ring eine Wulst, die sich dadurch bildet, dass sowohl an der Bauch- wie Rückenseite jederseits auf den beiden ersten Ringen sich ein Längseindruck findet. Oben zu beiden Seiten ein kleines schiefes braunes Leistchen (Vorderstigmen), welche auch schon auf der Larve, jedoch sehr schwach,

sichtbar sind. Die Larvenhaut bleibt meist am After als verschrumpfter Rest kleben, entfernt man selbe, so ist das Afterringel abgerundet, am Ende vertieft eingezogen, mit den beiden Hinterstigmen und einer kleinen Spalte gegen die Bauchseite.

6.

Castnia Inca Wlk.

In Europa gefangen.

Bei meinem jüngsten Aufenthalt in Miramar erhielt ich den obigen Schmetterling, den Herr Hofgartenassistent Wiedemann an einem schönen sonnigen Vormittage zu Ende Juni 1867 daselbst fing, wo er ziemlich lebhaft in der Nähe des Vermehrungsraumes im Freien flog.

Ueber das merkwürdige Vorkommen dieses tropischen Fremdlings, der vollkommen rein und unverletzt ist, also unzweifelhaft im früheren Verwandlungszustande eingeschleppt wurde, glaubt Herr Hofgarten-Director Jelinek, dem ich mittheilte, dass die Raupen dieser Schmetterlinge in Orchideenknollen leben, vielleicht folgende Erklärung möglich. Er erhielt Ende December 1866 aus Mexiko eine Sendung von Orchideen in Moos und Stroh wohl verpackt, von welchen eine ziemliche Menge verdorbener Knollen entfernt werden mussten, die einfach auf den Düngerhaufen geworfen wurden und ferner natürlich unbeachtet blieben. Es lässt sich sonach vermuthen, dass das Thier seine Verwandlung in denselben durchgemacht habe, indem der prachtvolle unverletzte Zustand desselben unzweifelhaft erkennen lässt, dass es zur Zeit des Fanges sich so eben entwickelt hatte.

Herr Rogenhofer war so gefällig, mir jene Daten mitzutheilen, die wir über die frühere Lebensweise der Castnien besitzen. Die erste Angabe verdanken wir Klug, der im Jahre 1848 in seinem Aufsatze über die Lepidopterngattung *Synemon* über das Ausschlüpfen von *Castnia Therapon* Koll. (die Herrich-Schäffer in seiner Sammlung neuer oder wenig bekannter aussereuropäischer Schmetterlinge t. IV f. 16, 17 unter dem Namen *Orthia paradoxa* als neu abgebildet) aus *Catasetum*-Knollen in Sanssouci berichtet: Zwei Exemplare dieser Art entwickelten sich im December im Gewächshause aus jenen Knollen, die im Juli aus Costarica versendet waren.

Eine ausführlichere Beschreibung der Raupen und Puppen von *Castnia Eudesmia* Gr. gab Philippi nebst Abbildung in der Stettiner Zeitung 1863 pg. 337, welche in Chile aus dem Stamme einer Bromeliacee, *Pourretia coarctata* gezogen wurden.

Eine auffallende Erscheinung bei den beiden in Europa beobachteten Fällen ist die übereinstimmende Dauer von mindestens einem halben

Jahre als Zeitraum der Entwicklung mit dem Unterschiede, dass die Sendung der Knollen von Sanssouci im Juli stattfand, der Schmetterling im December auskroch, jene von Miramar aber im December abgesendet waren, und der Schmetterling im Juni flog. Philippi theilt über die Metamorphosendauer nichts mit. Jedenfalls dürfte mit Bestimmtheit angenommen werden, dass die Räupchen noch in wenig vorgerückten Grössen hiehergelangten, erst hier bei hinreichend vorhandener Nahrung ihr volles Wachsthum erreichten und sich verpuppten. Es ist bemerkenswerth, dass bei dem bedeutenden Verkehr mit derlei überseeischen Pflanzenprodukten nach England, Belgien etc. solle Fälle nicht öfter verzeichnet werden, von denen ich wohl glaube, dass sie nicht gar selten sein mögen, deren aber kaum einer von Hunderten zum glücklichen Schlusse und endlich zur Kenntniss gelangt. Die Hauptursache hiervon ist wohl, dass unter den Gärtnern sich gar keine Entomologen finden, und dem Gegenstande gar keine Aufmerksamkeit schenken. So wie ich unlängst über den in den Gewächshäusern eingeschleppten *Aleurodes* mittheilte, dürften eine Menge einschlägiger Gegenstände von grossem Interesse denselben leicht und unvermuthet in die Hände fallen, und ich glaube im Interesse der Wissenschaft hierauf aufmerksam machen zu sollen, dass solche Vorkommnisse künftig beachtet, und an Entomologen überantwortet werden mögen.

Was unsere eingangs erwähnte *Castnia* betrifft, so weicht dieselbe nur in der Zeichnung der Hinterflügel von der Herrich-Schäfferschen Abbildung auf Tafel 85, so wie von der Hopffer'schen Figur in den neuen Schmetterlingen des Berliner Museums darin ab, dass die innere schwarze Binde schmäler ist, und vom Analwinkel fast gleichbreit bis zum Innenrande verläuft.

Professor Bilimek theilte persönlich mit, dass jene Orchideen wahrscheinlich zu denen in der Umgebung von Orizaba gesammelten gehörten.

Es ist wohl das erste Mal, dass eine *Castnia* im Freien in Europa gefangen ward, und es befindet sich das Exemplar in der Sammlung des kaiserlichen Museums.

7.

Verschiedene Metamorphosen.

Apion loti Kirby. Aus den im Herbst 1866 gesammelten Früchten von *Dorycnium herbaceum* Vill. bei Berndorf, die ich wegen einer in den Samen lebenden (Schmetterlings?) Raupe eintrug, entwickelten sich einige Exemplare dieses Käfers, ohne dass ich früher eine Larve bemerkt hatte, die in den Samenkapseln verborgen gewesen sein mussten. Nach Gyllenhal lebt der Käfer an den Hülsen von *Lotus corniculatus* L.,

deren Samen von den Larven aufgefressen werden. Auch Redtenbacher sagt, dass der Käfer nach Miller sich auf dieser Pflanze findet. Candeze erwähnt ihn nicht.

Apion Schmidtii Miller. Auch diesen Käfer zog ich, ohne seine Larve bemerkt zu haben. Ich fand im verflossenen Sommer unweit Moosbrunn an mehreren Blüten des ährenförmigen Blütenstandes von *Astragalus austriacus* L. einzelne deformirte Blüten von einer Gallmückenlarve bewohnt, die ich zur Zucht mitnahm, und unter welchen sich dieser Käfer entwickelte. Kaltenbach erwähnt ihn in seinen Phyophagen unter dieser Pflanzengattung nicht. Ich kann nicht angeben, ob er unter einer andern Gattung vorkommt, da ich mir von dieser reichhaltigen Aufzählung noch keinen Index gemacht habe, der zu solcher Ermittlung unerlässlich ist. Bei Candeze findet er sich nicht.

Apion fagi L. Man findet in den Blütenköpfen von *Trifolium montanum* L. die einzelnen Blüten in grösserer oder geringerer Zahl verdickt, so dass das ganze Köpfchen eine knollig verhärtete Masse darstellt, in welcher jede solche verdickte Blüte die Kammer für den Bewohner, die Larven dieses Rüsslers bildete, die ich in Zool. Misc. X, Band XVI dieser Verhandlungen p. 966 beschrieb, wo ich sie in den Blütenköpfen von *Trifolium pratense* L. fand, an welcher Pflanze sie jedoch keine Missbildung erzeugt. Ist nicht vielleicht dennoch eine specifische Verschiedenheit dieser beiden Käfer aufzufinden, so ist die ungleiche Wirkung des Aufenthaltes dieses Käfers auf jenen beiden Pflanzen von grossem Interesse, und würde diese auch bei den Cynipiden zu berücksichtigen sein. Diese Missbildung auf *Trifolium montanum* L. die auf Bergwiesen oft in ungeheurer Anzahl zu finden ist, scheint wenig berücksichtigt worden zu sein.

Apion carduorum Krb. Lebt in den Achseln der Zweige von *Carduus acanthoides*, wo die weisse Larve dieses Käfers eine Höhle bildet, in welcher sie sich verpuppt, um nach kurzer Puppenruhe sich zu entwickeln. Candeze und Redtenbacher geben nichts von den früheren Ständen desselben an. Kaltenbach bemerkt bloss: Wurde von Walton und Gyllenhal im Juli und August auf Disteln gefunden.

Die gekrümmte Larve ist ziemlich dick mit kleinem blassbraunen Köpfchen und dunkelbraunen Kiefern. Der After ist unbewehrt, abgerundet. $2{\cdot}5^{mm.}$ lang. Die Puppe anfangs weisslich, späterhin am Kopf bräunlich, der Rüssel, Augen und Kinn schwarzbraun. Der gebogene Rüssel stemmt sich in der Mitte der ganzen Puppenlänge gegen den Leib. Die Flügel reichen bis $^2/_3$ der ganzen Länge. Die Beine in gewöhnlicher Lage, 2 Paare quer gegen die Brust gekniet, das 3. unter den Flügeln. $1{\cdot}8^{mm.}$ lang.

Apion miniatum Schönh. Ich habe die Larven dieses Käfers in den Stengeln von *Rumex hydrolapathum* Huds. bei Gramatneusiedl gesammelt, aufgefunden, wo sie in rundlichen Kammern nicht selten war. Deren Aufenthalt scheint bisher nicht bekannt gewesen zu sein, da Kaltenbach nur vom Käfer sagt: Ich fing und schöpfte denselben wiederholt auf nicht sauren Ampferarten. Nach Bouché durchlöchert er die Blätter von *Rumex patientia* L. Redtenbacher bemerkt von ihm: Lebt auf Wiesenklee. Candeze führt ihn gar nicht an.

Larve etwas gekrümmt mit stark eingeschnürten Leibringeln, sehr gewölbten blassbräunlichem Kopf und schwarzbraunen Kiefern. Das Hinterende etwas dicker, der After abgerundet, unbewehrt. $6^{mm.}$ lang.

Puppe blass, später die Augen, Rüsselspitze und Fussklauen schwarz. Der derbe kurze Rüssel wenig gekrümmt, reicht bis $^1/_3$ der Puppenlänge, die Flügelscheiden wenig über die Hälfte derselben. Fühlerscheide gegen den Rücken zurückgekniet. 3. Fusspaar unter den Flügelscheiden. $4^{mm.}$ lang.

Apion onopordi Krb. Aus den Wurzeln von *Centaurea paniculata* L., die ich bei Moosbrunn sammelte, und in denen sie sparsam lebte, gezogen. Da ich nach den frühern Ergebnissen (Verhandl. XVI. Bd. p. 965) *Apion penetrans* Grm. zu erhalten vermuthete, beachtete ich die Larve nicht. Die Metamorphose desselben scheint nicht bekannt zu sein, da Kaltenbach denselben zwar bei *Onopordon* anführt, aber nichts dabei angibt, als: lebt noch Walton gleichfalls auf der Eselsdistel, woraus nicht ersichtlich ist, ob damit bloss der Käfer oder die Larve gemeint ist. Bei *Centaurea* ist ausser *Argopus testaceus* sonst kein Käfer aufgeführt. Candeze erwähnt ihn nicht. Auch Redtenbacher gibt nichts über dessen Lebensweise an.

Urodon rufipes F. zog ich aus den Samenglocken der *Reseda lutea* L., die ich bei Hirtenberg gesammelt hatte, nicht selten. Die Larve geht zur Verwandlung in die Erde, wo sie einen zarten Cocon verfertigt und in denselben bis tief in den Winter unverwandelt bleibt. Die Verwandlung dieser Art ist nirgends erwähnt, doch scheinen die verwandten Arten eine ganz gleiche Lebensweise zu haben. Kaltenbach führt unter *Reseda* von *Urodon suturalis* F. folgendes an: Der Käfer findet sich häufig in den Blüthen von *Reseda luteola*, was durch Suffrian, Heineman und eigene Beobachtung bestätigt wird. Nach Bach soll *Urodon unicolor* Chev. in den Fruchtkapseln leben. — Redtenbacher bemerkt vom Käfer: auf blühender wilder *Reseda* sehr gemein. Candeze führt ihn nicht an.

Die Larve ist walzlich, mit stark in den ersten wulstigen Ring zurückgezogenem sehr kleinen Kopf; der After ist abgerundet, unbewehrt. Sie ist schmutzig weiss. $4^{mm.}$ lang.

Die Puppe gelang mir nicht zu beobachten, da ich, nachdem die Larve in die Erde sich begeben, geraume Zeit hindurch, viele Erdknöllchen zerbrach, ohne sie noch verpuppt zu finden, und dann nicht mehr wagte, die noch übrigen zu opfern, ohne dass ich wusste, welcher Käfer sich entwickeln werde.

Ceutorhynchus trimaculata F. Ich fand die Larve dieses schönen Käferchens am Wurzelhalse der Krazdistel, die ich im Prater gesammelt. Da ich nur 2 Exemplare hatte, wollte ich deren Verwandlung nicht stören, daher ich Larve und Puppe nicht näher anzugeben vermag. Die Metamorphose scheint noch unbekannt zu sein, da keiner der Autoren, die ich zu Rathe ziehen kann, dieselbe erwähnt.

Cassida margaritacea F. Auch die Futterpflanze dieser Käferlarve findet sich noch nirgends erwähnt. Sie frisst auf den nicht blühenden Stöcken des gemeinen Seifenkrautes von den Blättern, auf welchen ich ein Paar fand, das Parenchym platzweise so weg, dass das helle farblose Oberhäutchen bleibt, und hierdurch mehr oder weniger grosse meist ovale weisse Flecken entstehen. Auch

Epilachna globosa Schneid. fand ich in gleicher Weise, aber in Unzahl auf dieser Pflanze beschäftigt, so dass sämmtliche Blätter einer grossen Anzahl von Stöcken ganz scheckig erschienen. Der Käfer wird auch als Schädling des Luzerneklees angegeben. Ich habe ihn noch nicht auf diese Weise beobachtet; auch Philippi fand ihn schon 1837 auf der gleichen Pflanze wie ich und ist der erste, der ihn als Pflanzenfresser bezeichnete. Boje erzog ihn auf *Lychnis dioica* L. und *Cucubalus behen* L., 2 verwandten Pflanzen, und erhielt davon die Var. *24punctata* sehr häufig, die auch unter den von mir gezogenen sich zahlreich fand.

Die Larve stimmt in der Form ganz mit der von Junker beschriebenen von *Ep. chrysomelina* überein, nur ist deren Farbe bleicher, jedoch mit den schwärzlichen Punkten auf den Ringeln. Die ästigen Dornen sind nicht schwarz. Die mit dem After an der Blattfläche festhaftende Puppe, auf Kopf, Rückenschild, Flügeldecken dicht mit steifen Borstenhaaren bedeckt, ist blass und trägt über dem Rücken schwarze Punkte und bräunliche Fleckenzeichnungen.

Phytoecia molybdaena Schönh. In der Wurzel von *Cerinthe major* L. frisst dessen Larve vom Wurzelhalse abwärts eine ziemlich geräumige Kammer, in welcher sie sich von den zerschroteten Spänen ein Nest zur Verpuppung bereitet.

Cheilosia scutellata Fall. Während von mir sowohl wie von andern verschiedene Cheilosien als Bewohner des Innern der Distelstengel beobachtet wurden, habe ich diese Art abweichend hiervon aus einem Löcherpilz gezogen. Leider war der faustgrosse von mehreren hunderten Larven

bewohnte Pilz schon nach ein paar Tagen gänzlich zu einer Jauche zerflossen, in der sich die Larven lebhaft herum tummelten, so dass ich die Art dieses *Polyporus* nicht bestimmen konnte.

Die schmutzig bräunliche Larve ist tief eingeschnürt, mit sehr runzlichen Ringeln, die mit mehreren Querreihen dichter, brauner, kurzer Borsten besetzt sind. Ueber den gegen die Unterseite gekehrten Mundhaken findet sich eine doppelspitzige Hervorragung. Am Hinterende stehen die Afterstigmen als ein gedoppelter horniger Zapfen stark vor. Vor demselben am Bauche die Afterscheibe. 10 bis 11$^{mm.}$ lang. Die hochgewölbt bucklige tiefbraune rauhe Puppe, an welcher die Leibesringe nicht mehr zu unterscheiden sind, ist birnförmig am Bauche etwas flach. Vorne am Rücken ragen die beiden Vorderstigmen als 2 gelbbraune Dornen stark vor. Am After das gleichfalls lichtbraune Athmungsrohr. Länge 7$^{mm.}$

Asphondylia verbasci Vall. Eine im hiesigen botanischen Garten stehende *Celsia orientalis* L., die sehr reich in Blüte stand, trug in Mehrzahl eine, ganz mit der auf unserm Wollkraute vorkommende Missbildung der Blüte übereinstimmende Anschwellung, die um so auffallender war, als die zarten Blumen und Samenkapseln dieser Pflanze kaum 3$^{mm.}$ im Durchmesser haben, während der Auswuchs ebenso gross, also über erbsengross war, wie auf *Verbascum*. Es fand sonach bei jeder angestochenen Blüte eine ungeheure Grössenzunahme statt, die zur Beherbergung der Bewohnerin, deren Puppe die Grösse von 4$^{mm.}$ übersteigt, unumgänglich erforderlich ist.

Ich erhielt eine einzige, leider nicht gut ausgebildete Fliege daraus, die ich jedoch mit obiger Gallmücke identisch glaube. Die Mücke findet sich nur auf ein paar unserer Wollkräuter und auf *Scrophularia*. Es ist wohl nicht bekannt, ob sie im Orient vorkömmt, wäre aber interessant, zu erfahren, ob sie die dortigen *Verbascum*-Arten verschmäht, wie hier im Garten einige neben jener exotischen Pflanze stehenden Verbascen.

Cecidomyia lathyri v. Frf. Auf den Hügeln nächst Gumpoldskirchen fand ich im August 1867 an *Lathyrus sylvestris* L. die Nebentriebe der Ranken mit verkürzter Achse; die zusammengedrängt stehenden Blätter fleischig angeschwollen verdickt und etwas eingerollt. In dieser geschützten eingerollten Vertiefung der Blättchen lebten 2—3 orange, bis 2^{mm} lange Maden in jedem, die sich bald nachdem ich sie gesammelt hatte, an ihrem Aufenthaltsorte mit einem weisslichen Cocon einspannen, und nach kaum 14 Tagen die Fliegen lieferten. Einige der Maden verliessen die Blätter und verpuppten sich in der Erde. Da ich zur Zeit ihrer Entwicklung nicht anwesend war, so waren sie als ich sie beobachtete, schon etwas abgeflogen, ich muss daher die Beschreibung der Mücke, die ich jedenfalls für unbeschrieben halte, für später versparen.

Agromyza atra Mg. Die winzige grünliche Made minirt in den Blättern der *Iris pseudacorum* L. gleichwie *Agromyza nana* Mg. Die Mine ist ein schmaler nicht sehr langer Gang in der Längsrichtung des Blattes nicht sehr sichtbar, die schwärzliche Puppe scheint jedoch deutlich durch. Ich fand sie bei Moosbrunn in wenig Exemplaren.

8.

Beschreibung eines einfachen Seeaquariums für Aktinien.

Für die in jüngster Zeit so sehr beliebt gewordenen Seeaquarien ist die Schwierigkeit der Erlangung von Seewasser bei uns wohl das grösste Hinderniss zur allgemeineren Verbreitung derselben, da sowohl durch Verderben des Wassers, als Verunreinigung durch Staub, namentlich aber wegen durch Verdunstung bewirkter Verdichtung des Seewassers, dessen öftere Erneuerung nöthig wird, und wenn dann frisches Wasser nicht leicht und rasch zur Hand ist, der unvermeidliche Ruin des Inhalts droht; ein Verlust, denn wir so weit entfernt vom Meere, nur schwer ersetzen können. Während das Verderben der Wassers durch erleichterte Aufsicht der Bewohner in einem einfachen Gefässe ganz vermieden werden kann, sind auch die beiden letztern Uebelstände vollständig zu beseitigen, und eine Erneuerung des Wassers durch geraume Zeit nicht nöthig, wie bei meinem Aquarium ersichtlich, in welchem ich seit einem Jahre lebende Aktinien halte, ohne das Wasser zu wechseln. Dasselbe ist eine runde Glasschale von nahe 8 Zoll Durchmesser mit flachem Boden und senkrechter handhoher Wand, dessen oberer Rand von ¼ Zoll Breite matt geschliffen ist, so dass eine aufliegende Glasscheibe das Gefäss vollkommen schliesst. Es ist mit Seewasser ganz angefüllt, dass der Luftraum zwischen Deckel und Oberfläche des Wassers nur anderthalb Linien beträgt. Der aufliegende Deckel schützt das Wasser sowohl vor Verunreinigung von Staub wie vor Verdunstung. Das Wasser wurde, seit ich das Aquarium halte, ein einzigesmal gleich anfangs gewechselt, und sind die 9 darin befindlichen Aktinien frisch und wohlbehalten. Die einzige Manipulation, die ich vorzunehmen nöthig habe, ist, dass ich das Wasser alle 6—8 Wochen einmal durch ein leinenes Tuch laufen lasse, um es von dem durch die Thiere abgelagerten Unrath und Epidermisabsonderungen, die sich fort und fort ablösen, zu reinigen, so wie einen bräunlichen, schleimigen Ueberzug, der sich an der innern Glasfläche gelegentlich ansetzt, und die Thiere beim Wandern hindert, sich fest anzusaugen, abzuwischen.

Eine der Seeanemonen, auf einer hier verspeisten Auster zufällig entdeckt, erhielt ich von Hrn. Baron Ransonet vor einem Jahre; sie war damals ausgestreckt wenig über Eine Linie lang, von der Dicke

eines Zwirnfadens und zählte 5—6 Tentakeln. Es erforderte grosse Mühe, sie nicht zu verlieren, da sie zusammengezogen, nur sehr schwer sichtbar war. Auch die Fütterung war höchst schwierig, da sie nur winzig kleine Stückchen Fleisches annahm. Ich hatte sie mit der Austernschale, auf welcher sie aufsass, im Gefässe eingesetzt, und sie war schon in wenigen Wochen etwas gewachsen, als sie mit einem Male sehr unruhig ward, und täglich ein — zweimal ihren Stand veränderte. Ich bemerkte an ihr seitlich einen Knoten, und dachte, wohl nicht wenig verwundert bei einem so jungen Alter, dass vielleicht eine Sprossenvermehrung statt finde. Allein bei näherer Untersuchung fand ich ein winziges *Pycnogonum*, das vorher wahrscheinlich zwischen den Lamellen der Austernschale versteckt, meinen Zögling aufgefunden, und sich schmarotzend an ihm festgekrallt hatte. Da ich es vorzog, meine Aktine zu erhalten, so entfernte ich den Schmarotzer, nicht ohne Schwierigkeit, der nach wenigen Tagen zu Grunde ging, während die Aktine sich wieder ganz behaglich zeigte. Gegenwärtig ist sie ausgestreckt, $11^{mm.}$ lang, von Rabenfederstärke. Die Tentakelzahl hat sich vermehrt, doch ist sie noch nicht vollständig ausgebildet, und ich kann nicht mit Bestimmtheit sagen, ob es *Sagartia pura* Ald. ist, der sie am nächsten kömmt.

Zu gleicher Zeit erhielt ich 3 *Sagartia pallida* Hdsw. und eine mit ihrem Korallenstock glücklich abgelöste *Paracyathus taxilianus* G. die sich gleichfalls sämmtlich noch sehr wohl befinden.

Seit beiläufig 4 Monaten hat sich die Gesellschaft durch *Sagartia troglodytes*, *S. concentrica* Risso und *Halcampa chrysanthellum* vermehrt, so dass die kleine Salzsee neun Insassen zählt. Sie sitzen theils am Boden, theils an der Seitenwand des Gefässes, nur 2 *Sagartia pallida*, dann die aufgezogene *S. pura*? sitzen auf einem flachen Stein, der in der Schale liegt, auf welchem sich ein ebenfalls noch lebender *Vermetus triqueter* Biv. angebaut hat. Das Futter, welches ich meinen Aktinien reiche, besteht in angemessen kleinen Stückchen von rohem Rindfleisch andere Fleischsorten lassen sie gewöhnlich fallen. *Sagartia troglodytes* und *concentrica* weigerten sich anfangs längere Zeit, auch dieses Futter anzunehmen, gegenwärtig aber, wo ich sie alle 4–5 Tage einmal füttere, verzehren sie dasselbe anstandslos. Obwohl es ihnen sehr zu behagen scheint, wenn ich mit einem untergetauchten Glasrohr Luft gewaltsam ins Wasser blase, so ist diess doch keine Nothwendigkeit, da ich es monatelang unterlasse, ohne dass sie dadurch leiden. Eine epidermale Absonderung gleichsam wie eine Häutung findet bei allen sehr häufig statt, die sich ringartig in Fetzen um den Körper ablöst, und die ich sorgfältig entferne, da ich bemerkte, dass sie nach deren Entfernung sich lieber wieder öffnen. Ein besonderer Vortheil dieses Gefässes besteht darin, dass die in demselben enthaltenen Thiere sehr leicht zu überwachen sind, so wie, dass sie für wissenschaftliche Betrachtung, meist

selbst mit stark vergrössernden Lupen zugänglich sind, ohne sie zu stören. Ebenso wird durch den geringern Raum eine grössere Anzahl von Gefässen aufzustellen möglich, in welchen abgesondert, ungleichartige Wesen, die in grösseren Aquarien sich gegenseitig vernichten würden, nach ihrem Naturell vereinigt leichter zu erhalten sind. Das Zimmer, in welchem mein Aquarium steht, wird nur sehr mässig Früh und Abends einmal geheizt.

9.

Notizen.

In einem Berichte über die innercoloniale Ausstellung zu Melbourne in Australien gibt Herr Fried. M. Coy, Professor der Naturwissenschaften an der Universität zu Melbourne und Director des dortigen Nationalmuseums über die Erfolge der Acclimatisations-Gesellschaft zu Victoria zur Einführung des Lachses und anderer kostbarer Fische in die Gewässer der Colonie Nachricht. Nicht nur findet man den von eingeführten Lachseiern gezogenen Parr in den Victoria- und Tasmania-Flüssen schon in grosser Menge, sondern es ist auch in der Ausstellung ein vor ein paar Wochen im Tamar-Flusse gefangenes Exemplar zu sehen, das 10 Zoll lang, die Kennzeichen des Parr schon verloren und den schönen Silberglanz der vollkommenen Entwicklung zeigt, und beweist, dass die in England befürchteten unübersteiglichen Schwierigkeiten eines Erfolges in der Lachszucht in Australien nicht existiren, sondern Klima, Futter und Wasser die besten Resultate erwarten lassen; und es ist die gelungene Verpflanzung dieses Fisches zu den Antipoden wohl der grösste Triumph für die künstliche Fischzucht.

Der von Herrn Herklots in der Versammlung am 3. April 1867 lebend vorgestellte durch die Verwundung im Kopfe eigenthümlich apathische Adler *Aquila imperialis* lebt noch und zeigt ein interessantes Verhalten beim Füttern. Es muss ihm, wie Herr Herklots schon damals mittheilte, das Futter durch Anstossen an den Schnabel bemerkbar gemacht werden, dass er es aufnimmt. Wenn ihm dasselbe nun zufällig entfällt, so sucht er, namentlich, wenn er wahrnimmt, dass der mit ihm im Behältniss befindliche zweite Adler sich des Fleisches bemächtigt hat, vorsichtig durch Weitergreifen mit den Fängen das Ende der Sitzstange zu erreichen, wo er sich zuerst mit dem einen Fuss den Boden suchend, herablässt, und wie es scheint, dem Gehör nach, den Räuber seiner Mahlzeit aufsucht, auf den er, der unvollkommenen Wahrnehmung gemäss, wenn er glaubt, ihm nahe genug zu sein, erzürnt loshackt, und zwar höchst komisch, häufig ganz zwecklos, indem er oft in ganz verkehrter

Richtung in die Luft haut, bis ihn die vergebliche Bemühung genauer aufzuhorchen veranlasst, um auf den Eindringling zu treffen. Wehe diesem aber, wenn er ihn erfasst, da er dann mit furchtbarer Wuth und Erbitterung über ihn herfällt, dass derselbe unfehlbar ihm erliegen müsste, wenn er nicht seiner Rache entzogen würde.

Herr Herklots hat der Gesellschaft für ihre Sammlung eine ausgezeichnete Varietät von *Upupa epops* zum Geschenke gemacht. Der Kopf und die ganze Unterseite desselben ist milchweiss mit nur wenigen blass rostfarbenen Schmitzen auf der letztern. Der helle Nacken und Rücken hat so wie die Federkrone einen schwach gelblichen Anflug. Die tiefschwarzen Binden der Flügel und des Schwanzes des gewöhnlichen Wiedhopfes, so wie die Spitzen der verlängerten Kopffedern desselben sind an diesem Vogel in der Anlage zwar ganz übereinstimmend vorhanden, doch in einem besonders bleichen graubräunlichen Tone. Bemerkenswerth an ihm ist, dass sich die Verbleichung auf den Schnabel und theilweise auch auf die Beine erstreckt, indem erstere gänzlich blass beinfarb, letztere zum Theil so gefärbt sind. Wenn gleich der Vogel, obwohl er keineswegs jung zu sein scheint, sehr schwächlich und kleiner als gewöhnliche Exemplare ist, so kann ich ihn doch nicht als Albino bezeichnen, sondern er gehört in die Abtheilung, welche ich als Chlorochoismus bezeichnet habe.

Drewsen gibt in Kröyers Tidskr. IV. 103 an, dass er *Xylophagus ater* F. aus den Larven der *Pyrochroa coccinea* gezogen habe, was Scholz bezweifelt, da sie wohl am gleichen Ort leben, aber die erstern schwerlich letztere aufzehren werden. Ich kann Drewsen's Beobachtung bestätigen, und muss Scholz's Zweifel als unrichtig bezeichnen, da sie wirklich als Raublarve lebt. Ich hatte auf meiner nordischen Reise während des Ausfluges von Stockholm nach Upsala 2 Larven von *Xylophagus* unter Rinde gefunden und wie gewöhnlich meinen Fang während der Excursionen in ein kleines Cylindergläschen mit einigen Rindenstückchen gegeben. Bei der Rückkunft fand ich, dass die eine ihr braunes kegliches horniges Vorderende quer tief in den Leib der zweiten Larve, wahrscheinlich ihres Geschwisters, eingebohrt, und diese schon fast ganz ausgesaugt hatte. Ich gab ihr später noch einige Male andere kleine Maden, die sie ganz ebenso aussog. Leider ging sie mir bei meinem nicht sehr angenehmen Uebergang über die Kjölen nach Levanger und Trondhjem zu Grunde. Ich besitze jedoch beide Larven noch unter meinen Metamorphosen in Weingeist.

Neue und wenig bekannte vom Herrn Doct. Semper gesammelte Odonaten.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Februar 1868.

Herr Dr. Semper in Altona war so freundlich, mir seine sämmtlichen Neuropteren, welche er auf den Philippinen etc. gesammelt hat, zur Bearbeitung einzusenden. Ich gebe hiemit eine Auslese der merkwürdigsten Odonaten und werde später ein vollständiges Verzeichniss aller Arten veröffentlichen, nebstdem füge ich die Beschreibung einer neuen Art aus dem kais. Museum bei. Für einige Libellulinen war es nöthig neue Gattungen zu gründen, da sie von allen bekannten abweichen, andere wurden in besondere Gruppen gebracht, die wohl nur den Werth von Untergattungen haben dürften. Eine nähere Begründung der Gruppen, in welche ich die Gattung *Libellula* nach dem Vorgange Hagen's und Selys getheilt habe, enthält meine gleichzeitig erscheinende Synopsis der Neuropteren-Gattungen, von der heute ebenfalls der erste Abschnitt unter die Presse kommt.

Schliesslich muss ich dem liberalen Einsender meinen wärmsten Dank aussprechen, da das reiche Materiale für mich sehr belehrend war.

Libellula villosovittata Brau. Amboina.

♀ Flügel glashell, breit, an der Spitze abgerundet, die hinteren bis zum Ende des 3. Ringes reichend, Basis aller bis zum Dreieck breit gelb hyalin, alle Adern schwarz, nur die Costa am Grunde theilweise braun. 15—16 Antecubitales, 10—11 Postcubitales, 3 Reihen Discoidalzellen, Sect. nodalis stark wellig, Sect. triang. sup. gebogen.

Pterostigma gelbbraun, der schwarze Vorder- und Hinterrand nicht oder kaum verdickt. Membranula schwarz.

Kopf gelblichbraun, Stirne vorne mit 2 dreieckigen punktirten Eindrücken, oben mit tiefer Längsfurche, schwarz behaart. Keine schwarze Linie vor den Fühlern, Scheitl etwas verdunkelt stark 2spitzig, schwarz behaart. Lippen gelblich. Hinterhauptdreieck gelb, tief eingelassen, hinten der Länge nach getheilt gelb, dunkler gefasst. Schläfen stark angeschwollen hellbraun, mit 2 gelben Punkten, kurz behaart. Prothorax gelb, Hinterlappen halbkreisförmig mit seichter Kerbe am freien Rande, seitlich lang schwärzlich gewimpert. Thorax einfarbig olivengelb, nur jederseits vorne von der Wurzel der Vorderflügel bis zum Prothorax eine schwarzbraune unten dunklere und braun zottig behaarte Strieme. Mitte vorne breit gelbbraun nicht heller als die Brustseiten.

Hinterleib ziemlich schmal, dreiseitig etwas compress, die Basis oval blasig etwas erweitert, 9. Ring vorne verengt, 10. depress. Farbe gelblich, die Kanten und Ränder fein schwarzbraun am Hinterrand des 3.—8. Ring oben 2 schwarze kleine Punkte. Querkante am 2., und Rückenlängskante bis zum 4. Ring gelblich. Seiten des 8. Ringes etwas rundlich erweitert, am schneidigen Rande weitläufig gezahnt. Scheidenöffnung klein halbrund, der Rand nicht verdickt. Anhänge dunkelgelbgrau, schwarz behaart, durch die breite 3eckige Mittelwarze getrennt, noch einmal so lang als diese, gerade spitz. Mittelwarze gelbbraun, behaart.

♂ Ganz ähnlich dem ♀, Flügel hyalin, die vordern etwas, die hinteren bis zur Querader der Mittelzelle neben der Membranula bräunlichgelb. 4. Ring mit einer Querkante. Hinterleib am Grunde stark blasig compress, zwischen 3. und 4. Ring verengt, der Rest leicht spindelförmig, hochroth, die Kanten fein schwärzlich.

Anhänge etwas länger als der 9. Ring, gerade, rothgelb, spitz, unten bis vor die Spitze gleich dick mit circa 10—12 kleinen Zähnen. Genitalien vorragend. 1. Theil dreieckig etwas vorgebogen gegen den Thorax, Hamulus weit vortretend kurz und dick, der innere Ast etwas hakig, dick, der äussere kurz abgerundet. Lobus am höchsten vortretend, breit, rund, gewimpert. — Letzter Ring am Vorder- und Hinterrande etwas schwärzlich. Costa und alle Adern schwarz.

	♂	♀
Körperlänge	47 mm.	43 mm.
Flügelspannung	66 „	70 „
Hinterleib	31 „	28 „
Pterostigma	3½ „	3½ „

Männchen von Cap York. N. Austral. Thorey.

Libella Luzonica Brau. Luzon. (Philippinen.) Ind. or. Kaiserl. Samml. (Semper Nr. 84, 85.)

♂ Olivengelb, Hinterleib und Flügelansätze beim reifen Manne blaubestäubt, zuweilen auch der Thorax. Flügel hyalin, die hinteren ganz am Grunde der Mittelzelle etwas gelblich, Spitze kaum gebräunt; Adern schwarz, Costa am Grunde in der Mitte und die Queradern des 2. und 3. Cubitalraumes gelbgestreift. Membranula graubraun, am Grunde heller. Sector nodalis stark wellig, Sect. triang. sup. stark gebogen, 12 Antecubitales, 8—9 Postcubitales, 2—3 Discoidalreihen. Dreieck mit einer Querader. Pterostigma gross, verdickt, gelb, schwarz gefasst. Flügelspitze breit. Gesicht gelblich, nach oben bläulich (nicht metallisch), Stirne mit 2 starken dreieckigen Eindrücken, die punktirt und aussen von einer Leiste umsäumt sind. Ober- und Unterlippe sammt Lappen gelb, der Mittellappen allein mit schwarzer Längsstrieme. Stirne oben verdunkelt mit feiner schwarzer Querstrieme vor den Fühlern, Scheitelblase fast schwarz, zweispitzig, wie die Stirne schwarz behaart. Hinterhauptdreieck schwarz, Hinterkopf gelb, Schläfenrand oben schwarz, seitlich heller gelb gefleckt, unten gelb. Mitte oben gelb, schwarz eingefasst. Zwischenflügelraum gelb, Prothorax schwarz, der Lappen aufrecht breit gelb gerandet, mit einer Kerbe in der Mitte. Thorax olivenbraun, die Kanten, eine Strieme jederseits vorne und an den Brustseiten ein Strich über den Mittelhüften und unter den Hinterflügeln schwarzbraun. Alle 3 Striche erreichen nicht die Höhe. Ein Punkt über dem Stigma. Die Fläche neben den Strichen etwas heller. Unterseite braun, die Naht hinter den Beinen gelb. Beine schwarz, Grund derselben und Hinterseite der Vorderschenkel braungelb. Hinterleib dünn und schlank, Basis etwas blasig, sonst dreiseitig, fast gleichdick, 3. Ring nicht verengt. — Olivengelb mit schwarzen Kanten, 1. Ring oben schwarzbraun mit dreieckigem gelben Mittelfleck, 2. seitlich etwas dunkler, der Rest blau bestäubt, hinten fast schwarz. Spitze des Abdomens zwischen 8. und 9. Ring etwas verengt, Anhänge schwarz, so lang als der 9. Ring, unten wenig erweitert, an der verdickten Stelle mit 5 grösseren und gegen den Grund zu mit einigen sehr kleinen Zähnen. Untere Appendix $^1/_3$ kürzer, an der Spitze etwas aufgebogen, mit 2 kleinen, ganz aufrecht stehenden Spitzen dicht nebeneinander. Genitalien am 2. Ring wenig vortretend. 1. Stück fast senkrecht nach unten stehend, am Ende gabelig, die Spitzen leicht divergirend. Hamulus fast eben so lang, mit der Spitze vorstehend, Lobus flach abgerundet.

♀ Oliven- oder grünlich lehmgelb, nicht blaubestäubt, bei unreifen Thieren fehlt die Strieme an der Unterlippe, der Prothorax ist gelb, nur der mittlere Theil mit 2 schwarzen Punkten, Schläfenrand gelb, nur oben

schmal schwarz gesäumt. Bei reifen die Oberseite der Stirn dunkler. Scheitel fast schwarz, Hinterhauptsdreieck schwarz. Thorax wie beim ♂, aber heller, und die Brustseite meist einfarbig lehmgelb. Hinterleib dünn; dreiseitig, am Grunde etwas blass, olivengelb mit schwarzen Kanten. Zwischenflügelraum heller und zuweilen eine Strieme über die ersten Abdominalringe fortsetzend.

2 schwarze Punkte am Hinterrand des 4.—7. Ringes, 5., 6. und 7. seitlich breit schwarz, 8. und 9. oben schwarz mit 2 gelben Basallinien und breitem gelben Seitenrand, der des 8. unten schneidig, etwas erweitert und die Erweiterung wieder schwarz. 10. Ring und Anhänge weissgelb. Mittelwarze dreieckig, der Länge nach gekielt, weissgelb, etwas mehr als ½ so lang als die Anhänge. Scheidenöffnung halbrund, der Rand nicht schwielig, kaum erhoben. 9. Ring unten breit gekielt. Der Seitenrand eingerollt. — Bei reifen Thieren die Anhänge oben gebräunt.

	♂	♀
Körperlänge	42 mm.	43 mm.
Länge des Hinterleibes	29 „	29 „
Spannung	63 „	63 „
Pterostigma	3⅓ „	3¾—4 mm.

Aehnlich der *L. azurea*, aber die Queradern des 2. Feldes und die Costa theilweise gelb. — Flügel des ♀ oft am Vorderrand und am Grunde gelb hyalin oder die Adern rauchig.

Gattung ***Onychothemis*** Brau.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Hinterlappen des Prothorax breit, halbrund, am freien Rande durch eine kleine Kerbe fast in 2 Lappen getheilt. Dreieck schmal, lang, mehr als 10 Antecubitales, Sector triang. sup. gebogen. Sector nodalis wellig. Membranula gross. Sectores arculi gestielt.

Beine kräftig, lang, mit starken, langen, weitläufig stehenden Dornen. Klauen am Unterrande ungezähnt. Hinterleib kräftig, schmal, Basis etwas blasig, compress, der übrige Theil schwach, spindelförmig oder gleichdick (♀), dreiseitig compress. Hamulus in 2 hakige Aeste getheilt. Anhänge kurz, unterer breit. Scheide unbedeckt, 9. Ring gekielt (♀). 2. 3. und 4. Ring mit einer Querkante.

O. abnormis Brau. Luzon.

♂ Flügel gross, die hinteren breit, bis zum halben 4. Ring reichend, glashell, Basis ohne Färbung. Adern mit Einschluss der Costa alle schwarz. Pterostigma mässig gross, nicht verdickt, schwarz mit röthlichem Stich, Membranula lang, schwarzbraun, vorn mit hellem Punkt. 15 Ante-

cubitales, 10 Postcubitales, 3 Discoidaireihen. Sector nodalis stark wellig. Sector trianguli sup. gebogen. Dreieck schmal, mit 1—2 Queradern.

Stirne oben bis fast zur Naht grünmetallisch, zweihöckerig, unten gelb, in Form einer Querbinde, Clypeus über der Oberlippe sichelförmig geschwärzt. Oberlippe schwarz, Unterlippe an den Mittellappen und in der hinteren innern Hälfte schwarz, in Form eines Dreiecks, die äusseren Hälften der Seitenlappen diagonal breit gelb. Scheitel zweispitzig, metallisch grün. Hinterhauptdreieck oben gewölbt, schwarz; hinten 2 gelbe Flecke zeigend. Schläfen schwarz, an der Seite und unten mit einem gelben Fleck. Prothorax schwarz, der Hinterlappen am freien Rande breit gelb, halbrund und in der Mitte deutlich gekerbt, gelb gewimpert. Mesothoracalausschnitt klein, seicht, schwarz. — Thorax dunkelgrün metallisch, vorne die Mittelkanten schmal gelb, ebenso oben der Mesothoracalwinkel als Fortsetzung davon und die Theilungsnaht hinter dem Flügelbogen, dieser selbst schwarz, eine Längsstrieme über die Mitte des Zwischenflügelraumes und ein kleiner Querstrich an jeder Flügelwurzel am Grunde der Costa gelb. Brustseiten mit 4 gelben schiefen Striemen, die 1.—3. schmal, die 1. oben, die 3. oben und unten unterbrochen, die hinterste am Rande breit. Brust hinter den Beinen mit gelber V-förmiger Naht.

Beine stark und lang, Schienen gebogen, mit langen, wenigen, kräftigen Dornen in weiten Abständen, die gebogen und so stark wie die Klauen sind; Klauen ohne Zahn, nur die des letzten Fusspaares mit einer kleinen Kerbe ausser der Mitte. Farbe der Beine schwarz, Hüften und Trochanteren gelb gefleckt, Vorderschenkel an der Aussenseite gelb.

Hinterleib mässig breit und bis zur Spitze fast gleichbreit, die mittleren Ringe etwa zweimal so lang als breit, dreiseitig, Basis etwas blasig compress nach unten, 1. Ring schwarz mit gelbem Hinterrand, 2. schwarz mit gelber, in der Mitte erweiterter Querlinie und solchem Hinterrand. 3. Vor der gelben Querkante schwarz, hinter derselben rothbraun. 4. bis 7. Ring rothbraun, die Verbindung der Ringe als gelbe Querlinie erscheinend, die Seitenränder, der Hinterrand und die Mittelkante, letztere am 6. und 7. Ring nur in der hinteren Hälfte schwärzlich gesäumt. 8. bis 10. rothbraun, schwärzlich gesäumt, ohne gelbe Verbindung, die Mittelkante fast ganz roth. Unterseite rothbraun, 2. Ring neben den Genitalien mit gelbem Fleck, sonst braun, die übrigen mit dunkelbraunen Quer- und Längskanten. Genitalien am 2. Ringe deutlich vortretend, schwarz, 1. Stück rinnenartig, schief, halbcylindrisch, abgestutzt niedrig, Hamulus stark vortretend, in 2 Xförmig von einander gebogene, nach vorne und innen, hinten und aussen laufende, starkgekrümmte Aeste getheilt, die sich an die gleichen der anderen Seite anlegen.

Lobus sehr klein und schmal, mit dem der andern Seite eine Gabel zusammensetzend. Anhänge kurz, die oberen so lang als der 9. Ring, leicht Sförmig gebogen, spitz, am Unterrande mit einer Verdickung, die in der Mitte plötzlich zahnartig abbricht und vom 1. Drittel des Anhanges mit 8 — 9 allmälig gedrängter stehenden Zähnen besetzt ist. Untere Appendix mehr als $^1/_3$ kürzer, aber über die Verdickung der oberen hinausgehend, breit, fast viereckig, am Ende breit rund ausgeschnitten, an den Ecken mit rückgebogenem Zahn, rothbraun, dunkler gerandet.

♀ Von dem ♂ wenig verschieden, Seitenlappen der Unterlippe gelb. Thorax dunkelbraun, mit wenig Metallschimmer (jung) aber etwas breiteren gelben Zeichnungen, in Anordnung wie beim Manne. Pterostigma heller braun.

Hinterleib hinten compress, aber im Ganzen gleichdick, dreiseitig, gelbbraun, Basis braunschwarz mit gelben Querlinien, von denen die 1. (am 2. Ring) in der Mitte dreieckig nach hinten erweitert ist. 3.—8. Ring mit gelber, schwärzlich gesäumter Querlinie an ihrer Verbindung. Seitenrand schwarz. Rückenkanten am 4. und 5. Ring fein schwärzlich, sonst rothgelb. 3. Ring hinter der Quernath oben in der Mitte und jederseits unten heller. 4. Ring am Ende des ersten Drittels mit in der Mitte unterbrochener feiner gelber Querlinie auf schwarzbraunem Grunde. Die 3 letzten Ringe gelbbraun, mit dunkleren Seiten und Hinterrand. Anhänge dick, gerade, spitz, nur etwas länger als der 10. Ring, schwarz, oben zwischen denselben eine $^1/_2$ so lange, lang gelb behaarte, dreieckige Platte. Mittelwarze unten klein.

Scheidenöffnung durch die starke Compression verdeckt. 9. Ring unten gekielt. Ränder des 8. nicht erweitert. Unterseite gelb, die Ränder schmal schwarzbraun, am Ende des Leibes die Mitte braun, der Rand gelblich oder ganz braun, mit gelben Flecken.

Thorax bei ♂ und ♀ vorne grau villös.

	♂	♀
Körperlänge	50 mm.	50 mm.
Spannung	82 „	92 „
Pterostigma	$3^1/_2$ „	4 „
Hinterleib	34 „	33 „

Verwandt mit *L. Hova* Ramb.

Gattung ***Brachydiplax*** Brau.

Flügel schmal, die hinteren höchstens bis zum Anfang des 4. Ringes reichend. Weniger als 13 Antecubitales, Anfangs 2, dann 3 Discoidalreihen. Dreieck weit, Sector triang. sup. wenig gebogen, nodalis kaum wellig, Membranula klein. Stirne abschüssig. Prothorax in der

Mitte mit einem fast viereckigen Lappen, der am freien Rande sehr schwach ausgeschnitten, also fast ganz ist.

Hinterleib dreiseitig, schmal, am Grunde nicht auffallend dicker. Scheitel stumpf, rund.

2. und 3. Ring mit einer Querkante.

♀ unbekannt.

Br. chalybea Brau. Bohol.

Prothorax schwarz, mittlerer Hinterlappen gross, aufrecht quadratisch, wenig ausgerandet. Flügel schmal hyalin, Basis der vorderen etwas, der hinteren in der 2. und 3. Zelle und neben der Membranula braun hyalin bis zur ½ Mittelzelle, Adern alle schwarz, Costa ganz am Grunde vorne heller, braun. Spitze rund, Pterostigma gelb, von verdickten schwarzen Adern gesäumt. 7—8 Antecubitales, 6 Postcubitales, Anfangs 2, dann 3 und zuletzt 4 Discoidalreihen. Dreieck und Adernverlauf wie bei *Denticauda*. Hinterflügel bis zum Anfang des 4. Ringes reichend. Membranula klein, grau. Gesicht gelb, Stirne wie bei *Denticauda*, oben wie der runde Scheitel grün metallisch, noch über der Quernaht gelb, an der Seite breiter und daselbst neben dem Auge ein schwarzer Punkt. Oberlippe gelb mit in der Mitte geschwärztem freien Rande, Unterlippe gelb mit schwarzer Längsstrieme, die mit dem schwarzen Innenrande der gelben Seitenlappen eine schwarze Mundstrieme bildet. Thorax vorne glänzend metallisch schwarz, seitlich unten braun, unter dem Vorderflügel vor dem Stigma eine metallisch grüne breite Strieme, die unten eine gelbe, von den Mittelbeinen kommende Strieme einschliesst. Brustseiten sonst wie die Unterseite braun, längs und hinter der Mittelnaht eine metallisch grüne Strieme und hinter derselben ein solcher Punkt. Brust hinter den Beinen in der Mitte schwarzbraun. Beine kurz, zart, schwarz, Vorder- und Mittelschenkel mit langen haarförmigen Dornen. Hinterleib kurz, dreiseitig, am Grunde etwas dicker, Genitalien angedrückt, nicht abstehend, Lobus nach unten gebogen, anliegend. Anhänge wie bei *Denticauda* gezähnt und geformt. Untere Appendix nur wenig kürzer, an der Spitze schmal. Reifes ♂ am Hinterleibe grau bestäubt. — Hinterhauptdreieck schwarz, hinten mit 2 gelben Flecken. Schläfen schwarz.

Wahrscheinlich nur eine Abart von *D. denticauda* m.

Körperlänge	29 mm
Spannung	53 „
Pterostigma	2½ „

Gattung ***Diplacina*** Brau.

Flügel länger als der Hinterleib, die hinteren am Grunde schmal oder breit; Sectores arculi lang gestielt. Eine supratriangularis. Mem-

branula klein oder sehr klein. Prothorax halbrund, ziemlich gross, ganz, am freien Rande gekerbt. Hinterleib dünn, am Grunde und an der Spitze etwas erweitert oder compress (♀).

Dreieck weit oder mässig weit. 1—2 Discoidalreihen. Scheide offen, Seiten des 8. Ringes nicht erweitert, 9. gekielt.

D. nana Brau. Zebu. Bohol.

♂ Flügel schmutzig bräunlich hyalin, ganz nahe der Wurzel etwas mehr gelblich, schmal, die hinteren am Grunde hinten schief abgerundet, den Leib freilassend, hinter dem Nodus am breitesten, Flügelspitze stumpf, rund, Pterostigma klein, verdickt, schwarzbraun, sehr nahe der Flügelspitze, Membranula sehr klein und kurz, schwarz. Nodus im Vorderflügel dem Pterostigma näher als der Basis. Alle Adern schwarz, selbst die Costa, 12 Antecubitales, 8—9 Postcubitales; Dreieck breit, die Vorderseite $^1/_4$ kürzer als die Innenseite, — leer, inneres Dreieck mit einer Bogenader. Im Discoidalfelde neben dem Dreieck 2, dann 1, zuletzt 2 oder 3 Zellreihen. Sector triang. sup. wenig gebogen, gebrochen, hinter dem Nodus endend. Sector nodalis kaum wellig. Ueber dem Ende der Mittelzelle zum Sector Arculi inf. eine Querader. Sectores Arculi lang gestielt.

Gesicht schmutzig weissgelb, schwarz behaart, Oberlippe gelb, Unterlippe schwarz, Seitenlappen gelb, am Innenrande schwarz, daher eine schwarze Mundstrieme. — Stirne oben wenig vortretend, schwach zweihöckerig, oben gelb, vor den Fühlern eine feine schwarze Querlinie bis zum Augenrande; Scheitel flach gewölbt, oben mit sehr kleinen Grübchen, nicht zweispitzig, vorne gelb, oben schwarz. Hinterhauptdreieck klein, glänzend schwarz, vorne erhaben, hinten mit 2 durch eine schwarze Längslinie getrennten gelben Flecken. Schläfen schwarz, oben jederseits ein gelber Punkt und unter diesem ein mit dem Augenrand verbundener gelber Fleck, der unten in eine schmale, den Augenrand säumende gelbe Linie übergeht. Prothorax schwarz mit 2 gelben Mittelflecken, Hinterrand mit grossen, etwas zweitheiligen Mittellappen von gelber Farbe mit schwarzem Rande und solcher Mittellinie, schwarz gewimpert.

Thorax tief sammtschwarz, vorne jederseits eine ziemlich breite gelbe Strieme, die oben breit, unten durch eine schmale Querlinie unterbrochen ist; Sinus antealaris schwarz, innen ein kleiner gelber Punkt in jedem; Zwischenflügelraum mit gelben Mittelflecken, an jeder Flügelwurzel ein gelber Punkt. Brustseiten gelb, in der Mitte mit Hförmiger schwarzer schiefer Strieme, das Stigma liegt unter und in dem vorderen Schenkel derselben. Brust unten hinter den Beinen schwarzbraun. Beine dünn, kurz und kurz und fein gedornt, schwarz, nur die Trochanteren und Schenkel der Vorderbeine aussen hellgelb.

Hinterleib schwarz, 1. Ring schwarz, 2. mit 2 grossen, gelben, innen spitzen Flecken, die einen dreieckigen schwarzen Mittelfleck zwischen sich fassen. 3. Ring bis zur Quernaht dunkelroth, hinter derselben wie der 4., 5., 6. und 7. mit einem Paar gelben Längsflecken (einer jederseits). 8. mit 2 gelben Puncten vorne, die 2 letzten schwarz. Alle Ringe dünn, die mittleren länger als breit, am Grunde und an der Spitze kaum dicker. Anhänge so lang als der 9. Ring, schwarz, etwas geschwungen, am Ende unten rundlich verdickt und daselbst 4 kleine Kornzähne, Spitze ziemlich dick und kurz, etwas abgeseszt. Untere Appendix nur unmerklich kürzer, dreieckig, nicht sehr breit, Spitze mit 2 aufrechten Höckerchen, etwas rund ausgerandet. Genitalien vortretend, 1. Stück niedrig breit, Hamulus nach hinten schiefliegend, innerer Ast vortretend, fast gerade, äusserer lang und ziemlich breit, hinten spitz. Lobus klein, rund.

Körperlänge	32mm
Länge des Hinterleibes	22 „
Flügelspannung	50 „
Pterostigma	2 „

Gattung *Urothemis* Brau.

Prothorax am Hinterrand dreilappig, der Mittellappen nicht grösser als die seitlichen, ganz, höchstens mit einer Kerbe.

Dreieck leer, 2 Discoidalreihen, Scheide bedeckt, die Klappe ein cylindrisches langes Rohr bildend, Hinterrand des 9. Ringes lappig erweitert. Augen eine Strecke verbunden, mit einer kleinen Erweiterung am Schläfenrande.

Sector triang. sup. fast gerade, Nodalis nicht oder kaum wellig. Sectores arculi ungestielt, von einem Punkt (im Vorderflügel) entspringend.

Ur. bisignata Brau. Luzon. ♀.

Flügel lang, mässig breit, hyalin, der Spitzen- und Hinterrand etwas schmutzig hyalin, Hinterflügel am Grunde breiter, bis zum halben 4. Ring reichend, Vorderflügel ganz nahe der Wurzel, Hinterflügel bis zur halben Basalzelle von der Costa bis fast zum Hinterrande safrangelb. Im Hinterflügel neben der Membranula mitten in dem gelben Fleck eine längliche Zelle schwarz und neben derselben einige dunklere, einen Punkt an der Flügelbasis bildend. Ein grosser Theil der Adern rothgelb, Costa schwarz gesäumt nach hinten, 2., 3. Ader gebräunt, ebenso die Aussenseite des Dreiecks, Adern an der Spitze und gegen den Hinterrand schwarz. 7 Antecubitales, 7 Postcubitales, 2 Discoidalreihen, Sector trianguli sup. schwach gebogen, fein. Sector nodalis fast nicht wellig, Dreieck

leer, im Vorderflügel die Vorderseite halb so lang als die Innenseite. Sectores Arculi nicht gestielt, von einem Punkt entspringend. Mittelzelle mit einer Querader. Supratriangularzelle leer. Spitze schmal parabolisch. Pterostigma lang, gelb, von 2 verdickten schwarzen Längsadern gefasst. Sector principalis hinter dessen innerem Ende getheilt. Membranula rothbraun. Kopf gross, kugelig, Augen grob facettirt, eine Strecke verbunden. Kopf gelb, nur vor den Fühlern an der Stirne oben eine schwarze Querlinie, die seitlich sehr fein wird. Stirne oben tief ausgeschnitten, zweihöckerig. Scheitel gelb, gewölbt, oben vorne gerade abgestutzt, gelb behaart, Stirne fein und kurz schwarzhaarig. Hinterhauptsdreieck breit gelbbraun, kurz, hinten in 2 gelbbraune Schwielen getheilt. Augen am Schläfenrande etwas erweitert, Schläfen oben glänzend schwarz, in der Mitte ein rothgelber Punkt, eben so nach unten neben dem Augenrande. Prothorax schwarzbraun, Hinterrand dreilappig. Thorax einfarbig, roth- oder gelbbraun, Mesothoracalausschnitt schwarzbraun, ebenso die Flügelwurzeln verdunkelt. Stigma schwarz. Beine dünn und ziemlich lang, schwarz, Hüften, Trochanteren, Aussenseite der Vorderschenkel, Beugeseiten der Mittel- und Hinterschenkel rothgelb oder braun.

Hinterleib ziemlich dick, überall gleichbreit, die mittleren Ringe unbedeutend länger als breit, dreiseitig, nicht compress, Basis nicht blasig; — rothgelb mit Einschluss der Kanten und Ränder. 1. Ring oben in der Mitte schwarz, 4., 5., 6. und 7. in der Mitte des Hinterrandes mit einem kleinen, viereckigen, schwarzen Fleck, 8. und 9. mit breiter schwarzer Rückenstrieme. Anhänge rothgelb, kaum länger als die grosse Mittelwarze. Scheidenklappe sehr gross, rohrartig, cylindrisch, etwas nach unten abstehend, bis zum Hinterrande des 10. Ringes reichend, abgestutzt, rothgelb. Hinterrand des 9. Ringes etwas zungenartig erweitert.

Körperlänge	39 mm.
Spannung	71 „
Länge des Hinterleibes . . .	22 „
„ „ Pterostigma . . .	3½ „

Gattung *Trithemis* Brau.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Hinterrand des Prothorax dreilappig, der Mittellappen, klein, ganz. Hinterleib schmal, depress oder dreiseitig, am Grunde etwas blasig. Genitalien am 2. Ring vortretend, äusserer Ast des Hamulus sehr kurz, Lobus meist schmal, sichelförmig. Scheide unbedeckt, Seiten des 8. Ringes des ♀ nicht erweitert. Flügel meist spitz, die hinteren am Grunde breiter. Sector triang. sup. fast gerade oder sehr wenig gebogen, 10 oder mehr als 10 Antecubitales. Adern meist einfarbig, beim ♂ roth oder schwarz.

Sectores arculi gestielt. Eine Subbasilaris. Pterostigma länglich viereckig, zuweilen sehr lang. — Dreieck mässig weit. Anhänge kurz. 2., 3. und 4. Hinterleibsring mit einer Querkante.

Tr. aurora Burm. Philipp. Semper Nr. 16. Luzon, Mindoro, Zebu.

Flügelspannung	57—58 mm.
Körperlänge	33 „
Pterostigma	2 „

♂ Flügel weisslich opalisirend, spitz, die hinteren bis zum 5. Ring reichend, die vorderen bis zur halben Basalzelle, die hinteren bis zum Dreieck rothgelb, dunkler in den Zellen, dort gelb, sonst durchaus roth geadert. Costa ausserhalb des Pterostigma roth, erst an der äussersten Spitze die Maschen und die Hinterrandader schwarz Pterostigma rothbraun, schwarz gefasst, unten heller. Sector nodalis und triang. sup. fast gerade. 13—14 Antecubitales, 9—10 Postcubitales. Dreieck weit mit einer Querader. — Gesicht gelb oder roth, Stirne oben purpur metallisch. Oberlippe am freien Rande mit dreieckigem Mittelfleck, Mittellappen der Unterlippe schwarz, Seitenlappen am Innenrande geschwärzt. Stirne abschüssig und wulstig. Scheitel niedergedrückt, platt gewölbt, violett metallisch. Hinterhauptdreieck klein, roth, hinten mit einer Theilungsfurche. Schläfen roth, in der Mitte seitlich von innen her 2 kleine schwarze Punkte jederseits. Mitte des Hinterkopfes hinter den Augen schwarz. Prothorax schwarz, roth oder gelb gerandet vorne und am Hinterlappen, dieser klein, ganz halbrund, liegend. Mesothoracalausschnitt schwarz mit 2 gelben Punkten, über demselben die Vorderseite des Thorax roth, etwas violett, rothbraun, villos, im unreifen Zustande olivengelb. Die Naht unter der Wurzel des Vorderflügels schwarz in der vertieften oberen Hälfte, unten vor derselben eine breite schwarze Strieme. Brustseiten grüngelb, mit 3 die Höhe nicht erreichenden, schiefen, schwarzbraunen, schmalen Striemen, die letzten nicht getheilt. Unterseite des Thorax gelb und schwarz gezeichnet, hinter den Beinen 3 grosse, im Dreieck gestellte, gelbe, fein schwarz gesäumte Flecke. Beine schwarz, Hinterseite der Vorderschenkel und Streckseite aller Schienen gelb. Hinterleib dreiseitig, vom Grunde allmälig verdünnt, mässig breit, lackroth, etwas violett bestäubt, 1. und 2. Ring bis zur Quernaht seitlich mit schwarzen Striemen oder Flecken, 9. Ring roth, zuweilen eine den Hinterrand nicht erreichende schwarze Seitenstrieme, 10. vorne schwarz, Mittelkante und Hinterrand roth. Anhänge roth, so lang als die 2 letzten Ringe, die oberen unten mit 3 Zähnen auf einem Höcker an der Verdickung. Unterer $\frac{1}{5}$ kürzer, dreieckig, die schmale Spitze mit 2 rücklaufenden Zähnen oben. Genitalien am 2. Ringe deutlich, ähnlich wie bei *soror*, vorderes Stück sehr niedrig, breit, rinnenartig schief, roth, Hamulus dick am Grunde, viel höher, der

innere Ast bis zur Spitze breit, diese fein hakig, äusserer kürzer, kegelig. Lobus etwas höher als der Hamulus, schmal, sichelförmig, spitz, nach vorne gebogen dem Haken entgegen.

♀ Aehnlich dem ♂, der Basalfleck der Flügel eben so gross, mehr hellgelb, die Hinterflügel bis zum halben 4. Ring reichend, Adern gelb oder gelbbraun, nach der Spitze zu dunkler und an dieser und dem äussersten Hinterrande schwärzlich. Pterostigma rothgelb, hell, schwarz gefasst. Membranula grau. 12—14 Antecubitales, 9 Postcubitales; 3, in der Mitte oft nur 2 Discoidalreihen.

Kopf gelb, Scheitel und Stirne nicht metallisch, vor den Fühlern eine feine schwarze Linie und am Augenrande ein kleiner Punkt. Hinterhauptdreieck gelb, hinten getheilt, Schläfenrand gelb, oben am Augenrande schwarz gesäumt, seitlich mit 2 bräunlichen Flecken und dort gekerbt. Hinterkopf schwarz. Prothorax schwarz. Vorderrand, 2 quere gebogene schmale Mittelflecke und der freie Rand des Mittellappens gelb. Thorax olivengelb, vorne längs der Mittelkante etwas gebräunt, Mesothoracalausschnitt und eine Seitenstrieme schwarzbraun, Brustseiten gelb, ein kleiner Strich vor und über dem Stigma verwaschen braun und über beide ein sehr schwacher, blassbrauner Längswisch. Die Naht unter den Flügeln geschwärzt. Beine schwarz, Streckseite aller Schienen, die Vorderschenkel mit Ausnahme der Beugeseite, die Mittelschenkel an der Streckseite mit Ausnahme der Spitze gelb, Hinterschenkel mit gelber Linie an der Streckseite. Hüften und Trochanteren gelb.

Hinterleib etwas compress, dreiseitig, überall gleichbreit, Basis kaum dicker, schmal, olivengelb, 1. Ring oben schwarz mit dreieckigem gelben Mittelfleck. 2. und 3. mit braunen Quer- und Längskanten und Seitenrande, auf ersterem eine schwärzliche Seitenstrieme und am Vorderrand eine solche Querstrieme, auf letzterem die Seitenstrieme erst hinter der Querkante beginnend. 4., 5., 6. und 7. mit gelber Mittellängskante und schwarzer Seitenstrieme, die am 4. Ringe vorne noch vom schwarzen Seitenrande getrennt, parallel verläuft, dann mit demselben zu einer breiteren Strieme verschmilzt. 8. und 9. neben der gelben Mittelkante geschwärzt und mit breiter schwarzer Seitenstrieme. 10. gelb, seitlich schwarz. Anhänge doppelt so lang als der 10. Ring, gelb, fast gerade, etwas auswärts gebogen, Mittelwarze $^1/_2$ so lang, breit, halbelliptisch.

Bauchseite gelb, Rinne schwarz, Scheidenöffnung unbedeckt, der Rand etwas erhaben, schwarz, von unten gerade abgestutzt, von hinten halbrund ausgeschnitten. 9. Ring unten gelb, stark gekielt, Hinterrand anliegend, zungenartig erweitert.

Körperlänge	35	mm.
Hinterleib	24	„
Spannung	58	„
Pterostigma	$2^3/_4$	„

Das unreife ♂ gleicht dem ♀, doch sind die Brustseiten deutlicher gestriemt und der Scheitel meist violett metallisch.

Tr. soror Rbr. 82. Philippinen. Bohol, Zebu, Mindora.

♂ Flügel hyalin, weisslich opalisirend, spitz, die hinteren am Grunde breit, bis zum Vorderviertel des 4. Ringes reichend, die vorderen am Grunde bis zur Mitte der Basalzelle und vor und hinter derselben etwas weiter, die hinteren bis zum Dreieck breit rothgelb hyalin, in den Zellen oft dunkler rothbraun, gelb genetzt. Adern alle roth, Costa vom Pterostigma bis zur Spitze und das Adernetz an dieser schwarz. Pterostigma schwarzbraun, nicht verdickt. Membranula schwarz. 16—18 Antecubitales, 11 Postcubitales. Sector nodalis mässig wellig, Sect. triang. sup. wenig gebogen, am Ende fast gerade, vor dem Rande in den Maschen endend. Dreieck weit mit 1 Querader, 3 Reihen Discoidalzellen.

Stirne rothgelb, oben purpur metallisch, vor den Fühlern eine schmale schwarze Querlinie, die am Augenrand einen schwieligen Punkt bildet. Oberlippe rothgelb, am freien Rande und in der Mitte breit schwarz. Unterlippe schwarz, die Seitenlappen gelb, am Innenrande breit schwarz. Scheitel purpur, Hinterhauptdreieck klein aber erhaben, oben und hinten rothbraun. Schläfen schwarz mit 2—3 gelben Punkten. Prothorax oben schwarz mit 2 schwieligen gelben Punkten, Hinterlappen sehr klein, liegend, halbrund, schwarz, ohne Kerbe. Thorax olivengelb, vorne im reifen Zustande rothbraun und ebenso zottig behaart, die Mittelkante fein, gelb, jederseits dunkel gesäumt. Von der Vorderflügelwurzel herab eine unterbrochene schwarze Strieme seitlich, Brustseiten mit 3 schiefen schwarzen Striemen, die die Höhe nicht erreichen und von denen die hintere oben getheilt, gabelig ist, und die alle sich oben berühren.

Hinterleib roth, schmal, dreiseitig, am Grunde wenig blasig, allmälig verdünnt, die 3 ersten Ringe seitlich gelb mit schwarzen Kanten und 2 schwarzen Seitenstriemen. 8. Ring mit einer, 9. mit 3 schwarzen Längsstriemen und 10. schwarz mit 2 rothen Punkten am Hinterrande. Unterseite rothgelb, die Segmentenden dunkler, Thorax unten schwarz und gelb gefleckt, hinter den Beinen 3 gelbe Flecke im Dreieck. Beine zart, Vorderschenkel hinten und alle Schienen aussen gelb.

Genitalien am 2. Ring deutlich. 1. Stück niedrig, schwarz, halbrund, quer rinnenartig, Hamuli am Grunde sehr dick, schielig. dreieckig, dicht neben einander, die Spitze hakig gebogen, fein, äusserer Ast mit

dem Grunde verschmolzen, innerer stark vortretend, Lobus dreieckig, schmal, etwas nach vorne gebogen, spitz, gelb, wenig behaart. Anhänge rothbraun, am Ende schwärzlich, so lang als der 9. Ring, die oberen unten durch einen Höcker mit 4 dicken Zähnen verdickt, unterer schmal, dreieckig, am Ende mit 2 aufrechten kleinen Spitzen, wenig kürzer.

♀ Bohol. Flügel hyalin, etwas weisslich opalisirend, alle Adern, selbst die Costa schwarz, Basis der Vorderflügel wenig, der Hinterflügel bis zum Dreieck breit dunkel safrangelb, fast orange, Geäder wie beim ♂. Sector triang. sup. fast gerade.

Zeichnung des Thorax und Kopfes gleich dem Manne, doch die Farbe gelb statt roth, die Stirne oben nicht metallisch, gelb, vor dem Scheitel breiter schwarz. Scheitel niedrig, gewölbt nach vorne und unten etwas zweihöckerig, gelb. Die Mittelstrieme des Thorax neben der gelben Kante schwarz und mehr abstechend, ebenso die Seitenstriemen auf gelbem Grunde. Hinter den Beinen die gelben Flecke grösser. Hinterleib dreiseitig, kürzer als die Flügel, etwas compress, Grund kaum blasig, oben gelb, 1.—3. Ring mit 2 schwarzen Seitenlinien, die in der zweiten Hälfte des 4. in eine verschmelzen und bis zum 7. einen schwarzen Seitenrand bilden, 8. schwarz mit 2 dreieckigen gelben Basalflecken, 9. und 10. schwarz. Anhänge kaum länger als der 10. Ring, schwarz, Mittelwarze kürzer mit gelber Rückenkante an der oberen Platte. Unterseite des Abdomens am Grunde gelb mit schwarzen Kanten, vom 4. Ring an schwärzlich, am Innenrande gelb, und 2 gelbe Striche am Grunde der Ringe. Scheidenöffnung unbedeckt, 8. Bauchplatte hinten erhoben, schwarz, mit parabolischem, etwas schwielig gerandeten Ausschnitt. 9. Ring stark gelb gekielt, neben dem Kiel 2 schwarze Schwielen. Seitenränder flach umgeschlagen, die des 9. hinten divergirend.

	♂	♀
Körperlänge	40 mm.	36 mm.
Flügelspannung	71 „	64 „
Hinterleib	27 „	23 „
Pterostigma	2½ „	3 „

Gattung *Lyriothemis* Brauer.

Flügel breit, mit runder Spitze, Hinterflügel am Grunde schief abgerundet, breit. Membranula kurz mässig gross. Längsadern, besonders im Hinterflügel der Sect. nodalis und subnodalis, medius und brevis vor dem Ende stark und fast zurückgebogen in den Rand mündend wie bei der Calopteryginen-Gattung *Cleïs* Selys. 2—3 Subbasilarqueradern — Sect. arculi gestielt.

Augen eine kurze Strecke verbunden. Mesothoracalausschnitt nicht sehr gross. Hamulus des ♂ blattartig sehr gross. Leib dreiseitig schmal

compress, spitz. Dreieck breit, die Vorderseite ¼ kürzer als die Innenseite und mit ihr einen rechten Winkel bildend. Sector trianguli sup. wenig gebogen. Zwischen Sect. arculi infer. und dem Ende der Mittelzelle eine Querader. Mitte des Discoidalfeldes mit 2 Zellreihen. Prothorax dreilappig, der mittlere Lappen kaum grösser, ganz, halbrund, Beine zart, kurz. Klauen gezähnt.

Lyr. Cleïs Brau. Philipp. Mindanao.

♂ Flügel lang, die hinteren bis zum Anfang des 4. Ringes reichend, am Hinterrande am Grunde schief abgerundet den Leib frei lassend aber viel breiter als die Vorderen, kurz vor dem Nodus am breitesten, an der Spitze fast kreisförmig abgerundet, vollkommen hyalin, vor und hinter der Basalzelle ganz an der Wurzel schwach gebräunt, im 2. und 4. Basalraum. Nodus im Vorderflügel dem Pterostigma näher als dem Grunde. Alle Adern mit Einschluss der Costa tief schwarz. 19—20 Antecubitales, 12 Postcubitales, neben dem Dreieck 3, dann 2, dann nach 5 Zellenbreiten wieder 3, und zuletzt 4 Reihen im Discoidalfelde. Alle Längsadern vor dem Ende fast kreisförmig gegen den Hinterrand gebogen. Sector nodalis nicht wellig, Sector triang. sup. wenig gebogen, gleich ausserhalb des Nodus endend. Ueber dem Ende der Mittelzelle zum Sector arculi inf. eine Querader, Dreieck weit, die Innenseite ¼ länger als die vordere, mit ihr fast einen rechten Winkel bildend. Im Dreick eine Querader. In der Mittelzelle im Vorderflügel 2, im Hinterflügel 3 Queradern. Membranula kurz, klein, schwarz, vorne heller, Pterostigma kurz etwas verdickt, dunkelbraun. Sector principalis vor demselben getheilt.

Gesicht hellgelb, Stirne oben abschüssig, durch eine Furche getheilt und daselbst hellgrün metallisch. Oberlippe gelb, am freien Rande fein schwarz gesäumt, Unterlippe und Seitenlappen schwarzbraun, Scheitel stark erhaben, oben bogig ausgerandet mit 2 starken Spitzen, grün metallisch. Augen wenig verbunden, grob façettirt, Hinterhauptsdreieck nach hinten abschüssig ziemlich gross, oben schwarz, hinten gelb mit schwarzer Mittellinie und Einfassung; Hinterkopf schwarz, Schläfenrand glänzend schwarz in der unteren Hälfte mit gelbem Punkt und darunter solcher Strieme neben dem Augenrand. Prothorax gelb, mit schwarzer Querlinie und dahinter jederseits ein brauner Seitenfleck, Hinterrand 3lappig, der Mittellappen kaum grösser, wenig aufrecht, gelb mit einer Längsfurche, halbrund, in der Mitte des freien Randes eine kleine Kerbe. Thorax vorne breit gelb, diese Farbe oben unter dem Flügelbogen nach der Seite winklich erweitert, längs der gelben Mittelkante durch eine bräunliche Strieme verdunkelt, an der Seite von einer breiten schwarzen Strieme gesäumt, die noch weit vor der Naht beginnt, die vom Vorderflügel herabzieht und wenig hinter derselben endet, von den Beinen bis

zur Vorderflügelwurzel nach oben reicht und nur unter dem Flügelbogen vorne verkürzt ist. Letzterer ist gelb, mit schwarzen Kanten gefasst, ebenso der Zwischenflügelraum; Flügelwurzeln schwarz mit gelbem Fleck. Brustseiten braun mit 3 oben und unten durch die Gesammtfarbe verwaschenen schiefen gelben Striemen, die mittleren am kürzesten. Unterseite und Hüften braun. Beine kurz, zart, ganz schwarz, fein gedornt an den Schienen. Behaarung vorne am Thorax sparsam aber lang und sehr fein, schwarz. Hinterleib 3seitig, vom Grunde an nur allmälig verdünnt, an ersteren ziemlich dick bei seitlicher Ansicht, hinten spitz, roth, die Hinterränder fein schwarz gesäumt, nur der des 1. roth und etwas verdickt, Querkanten am 2. und 3. Ring etwas gebräunt oder sehr fein schwarz, Mittelkanten am 3.—5. Ring fein schwarz, an den folgenden nur am Hinterrande geschwärzt, sonst roth.

Anhänge so lang als die 2 letzten Ringe, rothgelb, die oberen am Aussenrande und an der Spitze schwarzbraun, wenig geschwungen von oben fast bis zur Spitze gleichbreit, diese fein und etwas auswärts gerichtet, seitlich etwas geschwungen und bis vor die Spitze erweitert, am Unterrande bis zur breitesten Stelle 4 kleine Zähne neben einander. Untere Appendix nur um die feine Spitze der oberen verkürzt, herzförmig, am Grunde ziemlich breit, an der Spitze abgestutzt und etwas ausgerandet, mit 2 braunen aufrechten Höckern.

Genitalien am 2. Ring sehr stark und zwar nach unten und vorne vorspringend, gelb. Hamulus zu einer grossen winklich gebogenen Platte umgewandelt, die eine Seite nach aussen, die andere nach hinten kehrt, innen stark concav ist und dadurch mit der andern Seite eine 3seitige Figur bildet. Seitlich stellt sich der Umriss 4seitig dar und die Platte ist nach vorne gerichtet, der untere Rand ist in der Mitte winklich eingezogen und läuft hinten in einen scharfen braunen etwas einwärts gerichteten Zahn aus. Die Hinterseite trägt über der Basis eine rundliche Schwiele. Die Höhe der Platte ist gleich der Länge des 2. Ringes. Lobus kaum $^1/_2$ so lang, sehr schmal zungenartig, spitz. Vorderes Querstück (1. Theil) schief zwischen den Hamulis einwärts laufend, und nur von vorne und unten sichtbar, niedriger, am Rande etwas ausgeschnitten. Zwischen diesen Platten ist der Penis verborgen.

Körperlänge	44 mm.
Flügelspannung	78 „
Länge des Hinterleibes	27 „
Länge des Pterostigma	3 „

Gattung *Tetrathemis* Brau.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Hinterrand des Prothorax breit zweilappig, Flügel gleich, die hinteren kaum breiter, am Grunde

hinten abgerundet, schmal, Membranula punktartig klein, Cellula cardinalis (Dreieck) in beiden Flügeln 4eckig, durch Knickung der Vorderseite, Sector triang. sup. von der hinteren Spitze entspringend, im Discoidalfelde eine Zellreihe. Mittelzelle mit 2—3 Queradern. Sectores arculi lang gestielt, der Stiel fast 2mal so lang als die Stufe. Eine Supratriangularquerader. Hinter der Mittelzelle eine Zellreihe. Hinterleib dünn, compress (♀) etwas kürzer als die Flügel. Scheide des ♀ bedeckt, die Klappe lang, fast bis zum Ende des 9. Ringes reichend. 2.—4. (incl.) Ring mit einer Querkante.

Tetr. irregularis Brau. Mindanao (Philipp.)

♀ Flügel kurz und schmal, die hinteren am Grunde nicht breiter als die vorderen, abgerundet, in der Mitte am breitesten, Spitzen beider stumpf abgerundet, weitmaschig, hyalin, vom Grunde bis zum Nodus, besonders am Vorderrand blass gelblich hyalin, ohne Grenze verwaschen gefärbt. Membranula im Vorderflügel fehlend, im Hinterflügel punktartig klein an der letzten Längsader als rundes Knötchen sitzend, schwarz. Alle Adern schwarz, selbst die Costa. Pterostigma ziemlich gross, verdickt, schwarzbraun. 8 Antecubitales, 6 Postcubitales, Eine Discoidalreihe, nur an der Spitze und am Hinterrande polygonale; sonst fast nur 4eckige Zellen. Das sogenannte Dreieck durch winklige Vorziehung der Vorderseite in ein Vierseit verwandelt, leer, Sectores arculi bis zur 3. Antecubitalis gestielt, zwischen dem hinteren und der Mittelzelle 1—2 Queradern. Sector trinq. sup. fast gerade und etwas gebrochen verlaufend, Sector nodalis nicht wellig.

In der Mittelzelle im Vorderflügel 3—4, im Hinterflügel 3 Zellen. Beide Vierecke weit, das der Vorderflügel an der gebrochenen Vorderseite wenig kürzer, die beiden andern gleich, das der Hinterflügel vorne wenig gebrochen, und diese Seite $^1/_3$ länger.

Kopf klein, Augen grob façettirt, eine ziemliche Strecke verbunden, Stirne über der Quernaht dunkelgrün metallisch, wenig vortretend, 2höckerig, unter derselben gelb, in Form einer Querbinde, Ober- und Unterlippe schwarz, Seitenlappen gelb am Innenrande breit, am übrigen freien Rande schmal schwarz gesäumt. Scheitel oben flach gewölbt, ganz, nur vorne unten etwas ausgerandet, grün metallisch; Hinterhauptsdreieck sehr schmal, und klein, glänzend schwarz, tief eingelassen, an der Hinterseite getheilt in zwei glänzend schwarze Felder. Schläfen stark wulstig, wie der Hinterkopf glänzend pechschwarz. Stirne ziemlich lang, schwarz behaart.

Prothorax schwarz, Hinterrand breit zweilappig gelb, und so gewimpert. Thorax metallisch schwarzgrün, eine nicht ganz nach oben

reichende Strieme vor der Naht des Vorderflügels von den Mittelbeinen her, Vorderflügelbogen und Flecke im Interalarraum gelb.

Brustseiten grün metallisch, am Stigma und Hinterrande eine schiefe breite gelbe Strieme, die bei reifen Thieren oben grünlich verdunkelt ist. Brust hinter den Beinen schwarz, mit gelbem Seitenrande.

Beine kurz und dünn, fein und dicht, aber nicht sehr lang gedornt, schwarz, Vorderschenkel aussen in der Basalhälfte gelb. Klauen mit einem Zahn.

Hinterleib kaum kürzer als die Flügel, compress, am Grunde kaum dicker, in der Mitte schmal, die Ringe daselbst länger als breit, schwarz, gelb gefleckt in folgender Weise: 1. Ring schwarz, mit erhabenem gelben Hinterrand, 2. oben schwarz, vor der Querkante gelb, mit 3eckigem Mittelfleck längs der Kante ausgebreitet, der zuweilen fehlt. Seiten, mit Ausnahme des Hinterrandes gelb, 3., 4, 5. und 6. Ring schwarz, seitlich in der Vorderhälfte eine gelbe Längsstrieme, die nach hinten immer kürzer wird. 7. Ring mit 2 länglichrunden, durch die Mittelkante getrennten gelben Flecken in der vorderen Hälfte, die folgenden schwarz, 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Anhänge etwas länger als der 10. Ring, doppelt so lang als die Mittelwarze, wie diese schwarz, gerade. Scheidenklappe lang, fast bis zum Ende des 9. Ringes reichend und fast horizontal, am Ende abgestutzt, breit rund ausgeschnitten mit schwieligem Rande. Bauchplatte des 9. Ringes hinten zungenartig verlängert bis unter die Spitze der Appendices reichend. Junge Thiere sind statt grün metallisch, schwarzbraun, mit hellgelben Zeichnungen.

Körperlänge	28mm.
Flügelspannung	46 „
Hinterleib	17 „
Pterostigma	2 „

Rhyothemis vitellina Brau.

♀ Metallisch grünschwarz. Scheitelblase purpur metallisch, stumpf, breit, Stirne oben grün metallisch, seitlich bis knapp über die Quernath, in der Mitte breit gelb über der Naht, unter der Naht gelb, Ober- und Unterlippe schwarz, nur die Seitenlappen an den Vorderecken gelblich. Hinterhaupt glänzend schwarz. Thorax von der Gesammtfarbe, vorne dunkelgrau villos mit undeutlicher brauner Schulterstrieme und solchem gelblichen Sinus antealaris. Zwischenflügelraum mit heller Querstrieme. Seiten- und Unterseite einfarbig, der Raum hinter den Beinen mit heller gelblicher Längskante gesäumt. Hinterleib metallisch schwarz, kurz, compress, Anhänge kurz dreieckig, schwarz, etwas länger als der letzte Ring. Mittelwarze ½ so lang grau fein behaart. Scheidenklappe kaum

abstehend, schwarz, halbrund, der freie Rand etwas verdickt und in der Mitte mit einem Grübchen. 9. Ring stark vertieft. Beine zart, schwarz, die Hüften braun.

Flügel länger als der Hinterleib breit, die hinteren etwas erweitert am Grunde. Vorderflügel bis zum Nodus gelblich hyalin, an demselben nach innen eine breite, den Hinterrand nicht erreichende braune Querbinde, über und theilweise in dem Dreiecke ein solcher Fleck. Spitzenhälfte heller gelblich oder allmälig vollständig farblos hyalin. Hinterflügel bis vor das Pterostigma gelblich (etwas schmutzig) hyalin, die Spitze fast ganz glashell, das Basaldrittel intensiv dottergelb. Am Nodus eine braune Zikzakquerbinde, an der Wurzel vor der Basalzelle eine schmale, hinter derselben eine breite braune Längsstrieme bis über das Dreieck hinaus. Vom Analwinkel an am Hinterrand, diesen jedoch nicht berührend, eine breite, braun metallische Strieme bis zur Querbinde am Nodus reichend. In der äusseren Flügelhälfte in der Mitte am Sector nodalis ein viereckiger brauner Fleck. — Pterostigma kurz, über zwei Zellen, schwarzbraun. — Membranula grauweiss, im Vorderflügel dunkler. Antecubitalqueradern intensiv gelblich umflossen, aber nicht rauchig punktirt. — Dreieck weit mit zwei Queradern. Adern schwarzbraun, am Grunde des Discoidalfeldes des Hinterflügels und ebendort zwischen den braunen Flecken wie die Membran dottergelb. 11 Antecubitales, 11 Postcubitales, 4 Discoidalreihen. Sector nodalis nicht wellig, Sect. triang. sup. fast gerade, bald ausserhalb des Nodus in Zellen verloren.

Körperlänge	31½ mm.
Länge des Vorderflügels . . .	33 „
„ „ Hinterflügels . . .	31 „
Spannung	66 „
Pterostigma	2 „

Pelewinseln (Semper).

Bei *Rh. Phyllis* sind die Hinterflügel am Grunde stark erweitert, dann auffallend schmäler, spitz, bei *Rh. vittellina* mehr allmälig schmäler, im ganzen breiter und kürzer. Die Endlappen der Unterlippe gelb, erst hinten schwärzlich.

Ich bin noch im Zweifel, ob hiezu ein ♂ von denselben Inseln gehört, welches in der Farbe der Flügel ganz mit *Phyllis* übereinstimmt, aber die Unterlippe sammt deren Seitenlappen schwarz hat; überdiess zeigt der Thorax vorne an Stelle der braunen Schulterstrieme des ♀ eine solche purpurmetallische Strieme. Die Stirne oben mit tiefer Längsfurche

in der Mitte oben braun, nur seitlich hellgrün metallisch. Oberlippe schwarzbraun. Flügel gelb hyalin, die Vorderen am Nodus mit sehr kleinem braunen Punkt, Spitzenrand vom Pterostigma an braun. Hinterflügel am Grunde dottergelb, vor der Basalzelle mit schmaler, kurzer, hinter derselben und vor dem Hinterrand mit breiter, metallischer, kurzer, brauner Strieme oder solchem Fleck. Hamulus hakig etwas kürzer als der gerade leistenartige am Ende abgerundete schmale braune Lobus. Hinterflügel am Analwinkel stark erweitert, sonst schlank und spitz. 12 Anteeubit., 10 Postcub., 4 Discoid, Im Dreieck 2 Queradern. Sect. triang. sup. fast gerade. Membranula grauweiss. Obere Anhänge so lang als die 2 letzten Ringe, schwarz, unten an der verdickten Stelle 4 kleinen Zähne. Untere Appendix etwas mehr als $^2/_3$ so lang, dreieckig aufgebogen.

Körperlänge	$36^1/_4$ mm.
Länge des Vorderflügels	35 „
„ „ Hinterflügels	33 „
Pterostigma	$2^1/_2$ „

Es ist hier noch die Frage aufzuklären, ob mehrere mit *Rh. Phyllis* Sulz. sehr ähnliche Arten existiren oder ob wir es hier wie bei *Neurothemis* mit dimorphen Insekten zu thun haben. Fast möchte ich das letztere annehmen, denn ich habe Weibchen mit den Hauptcharakteren von *Phyllis* gesehen, welche bald die Flügelform der Männchen, bald die im Ganzen gewöhnlich breiteren aber am Grunde nicht besonders erweiterten Flügel der Weibchen von anderen Arten besassen. Es scheint mir fast, als hätten wir hier 2 Formen von Weibchen zu unterscheiden: Erstens solche mit der Flügelform und Zeichnung der Männchen, Zweitens solche mit weniger schlanken, gleich breiten Flügeln mit der Zeichnung der Männchen, oder stärker gefleckt.

Unter allen ♀ von *Phyllis* fand ich jedoch noch keines mit hyalinen Flügelspitzen, so dass ich vorläufig *Rh. vitellina* für eine verschiedene Art halte und das fragliche Männchen noch eher zu *Phyllis* bringen möchte.

Myrmeleontidae.

Glenurus bicaruneulatus Brau.

Röthlich braungrau, Scheitel mattgrau mit undeutlichen, röthlichgelben, feinen Längslinien, gegen den Augenrand hell pechbraun, nach vorne über jeder Fühlerwurzel eine glänzend schwarze ovale Schwiele in Form eines Nebenauges. Fühlerwurzel fein gelblich umringt. Stirne

unter den Fühlern bis zum Augenrande, der Clypeus und die Oberlippe glänzend pechschwarz nur letztere etwas heller. Wangen und Backen gelb. Taster kurz, blassgelb, das Endglied beider am Ende geschwärzt, das der Kiefertaster nicht stark verdickt, fast cylindrisch, mit dicker angesetzter Spitze. Fühler länger als der Thorax, die Keule sehr schlank, Basalglieder unten pechbraun, oben hell geringelt, die übrige Geissel hell pechbraun, dunkler geringelt. Die Keule fast einfärbig pechbraun. Thorax oben röthlichgrau, undeutlich wolkig gezeichnet, Prothorax am Vorderrande heller, etwas länger als breit. Hinterleib gelblichgrau, am Grunde dunkler, die Seitenränder der Rückenplatten geschwärzt, das Ende sehr hell, die Enden der Ringe dunkler. Abdomen im Ganzen viel kürzer als die Flügel, der 3. Ring dreimal so lang als der 2. Der letzte an der Unterseite am Grunde mit einer das Ende nicht erreichenden, schwarz behaarten, kurzen Zange. Beide Zangenarme durch die Bauchplatte getrennt.

Seiten des Thorax bleich gelblich, sowie die Hüften, die vorderen mit dunklem Punkt am Grunde. Beine zart, kurrz, fein behaart. Vorderschenkel an der Streckseite und Spitze pechbraun, sonst blassgelb, Vorder- und Mittelschienen und Tarsen pechbraun, die Glieder der letzten dunkler am Ende, Hinterschienen hellgelb, an der Spitze braun. Erstes Tarsenglied gelb mit dunkler Spitze, die übrigen pechbraun. Letztes Tarsenglied aller Beine mit gelblichem Ring vor der Spitze, am längsten: 1. den 2 folgenden an Länge gleich, die Sporne so lang als das 1. Tarsenglied, rothgelb. Flügel lang und sehr schmal, die Hinterflügel sehr schmal und spitz, etwas länger als die Vorderflügel.

Adern blass, weiss mit röthlichem Scheine, die Längsadern mit Ausnahme der Costa abwechselnd schwärzlich und weiss gefärbt, Subcosta am Ende einfärbig, die Sectores radii undeutlich, blass, die Queradern schwärzlich. Vena spuria in der Gabel der Postcosta deutlich entwickelt. Queradern im Costalfeld einfach, erst am Ende und etwa 4—5 vor dem kleinen milchigen Pterostigma gegabelt: ausserhalb des letzteren am Ende der vereinigten Subcosta und des Radius stärker geschwärzt. Am Grunde des Hinterrandes der Hinterflügel ein Anhangslappen, der schwingkolbenförmig und gegen den Körper geneigt ist.

Im Habitus gleicht dieses Insekt den Arten der Gattung *Formicaleo*, die kurzen Sporne weisen sie zu *Glenurus*.

Körperlänge	20 mm.
Länge der Vorderflügel	26¾ „
„ „ Hinterflügel	27¾ „
Spannung	54 „

Vaterland: Die Pelewinseln (Semper).

Zwei neue Myrmeleon-Arten.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Februar 1868.

Unter den von Herrn Erber gesammelten Insekten fanden sich zwei neue *Myrmeleon*-Arten, die ich folgendermassen charakterisire:

Macronemurus bilineatus m.

Dem *M. appendiculatus* sehr verwandt, aber sicher verschieden. Körper blassgelb, Stirne um die Fühler schwarzbraun, Scheitel und Occiput gelb mit 4 verschwommenen dunklen Punkten in einer Querreihe. Untergesicht gelb, Taster an der Spitze etwas gebräunt. Erstes Fühlerglied innen gelb, und ein Basalring braun. Zweites pechschwarz, mit gelbem Ring, Keule pechbraun, heller geringelt, das Ende unten ganz gelb. Pronotum gelb, ein Stück hinter dem Vorderrand beginnt jederseits eine braune Linie, die etwas nach aussen concav ist, und den Hinterrand nicht erreicht. Der äusserste Seitenrand braun gesäumt, die Mitte stets gelb, höchstens am Vorderrand 2 dunkle Punkte. Meso- und Metathorax oben gelb, mit 2 dunklen Seitenstriemen und 5 oder 3 dunklen Punkten in der Mitte. Brustseiten mit 2 in Flecken aufgelösten braunen schiefen Striemen. Beine kurz, gelb, Schienenenden, Spitzen der Tarsenglieder, ein Ring am Grunde der Vorder- und Mittelschienen und die Dornen schwarz. Flügel so lang als der Hinterleib (♀), oder kürzer, schmal, hyalin, Adern weiss, Subcosta, Radius, Cubitus und Postcosta alternirend schwarz und weiss gefärbt, die Queradern oft an dem Ende etwas geschwärzt, ebenso die Endgabeln an der Theilung. Pterostigma klein, milchweiss.

Hinterleib mit pechbrauner Rücken- und Seitenstrieme und solcher Unterseite. Oben am Grunde der Ringe neben der Mittellinie an jedem Ring ein dunkler Punkt. Hinterrand der Ringe blassgelb. Letzter Ring

gelb. Analzangen gerade etwas aufwärts gebogen, parallel, pechbraun, am Grunde gelb, schwarz behaart, so lang als der vorletzte Ring. Sporne schwach gebogen, so lang als die 2 ersten Tarsenglieder, braun.

	♂	♀
Körperlänge ohne Anhänge . . .	29½ mm.	25 mm.
Flügellänge	24 „	26 „
Spannung	49 „	52 „
Analzangen	4 „	— „
Hinterleib	24 „	18 „

Syra auf trockenen Hügeln. Dalmatien. (Erber) Kleinasien, (Brussa, Mann) im kais. Mus. Bei *M. appendiculatus* ist das Pronotum anders gezeichnet und namentlich durch eine dunkle Mittellängslinie ausgezeichnet.

Myrmeleon Erberi m.

Schwarzgrau; Scheitel und Stirne schwarz, ersterer glänzend mit 2 gelben Längsstrichen und neben denselben 2 (1 jederseits) gelben Punkten. Augenrand, Wangen, Unterrand des Clypeus und Oberlippe gelb. Kopf unten gelb, hinten unter den Augen schwarz mit gelber Linie, Taster blass, Endglied der Lippen und Kiefertaster glänzend pechschwarz, ersteres sehr dick rettigförmig. Pronotum schwarzgrau, der Seitenrand, eine kurze Mittellinie am Vorderrand und 2 Punkte auf der Scheibe gelb. Meso- und Metathorax grauschwarz, oben kaum heller gerandet. Vorderbeine braungelb, die Schiene mit 2 helleren Ringen, Mittelschenkel blass, Hinterschenkel an der Basis und Spitze mit hellerem Ring, sonst braun, Mittel- und Hinterschienen innen braun, an der Streckseite an der Spitze geschwärzt, Tarsenglieder an der Spitze schwarz, letztes dunkel. Dornen fein schwarz, Sporne braun, so lang als das 1. Glied. Hinterleib schwarzgrau, die Enden der Ringe schmal blassgelb gesäumt.

Flügel länger als der Leib, hyalin ungefleckt. Pterostigma klein, weiss, nach innen und aussen die Adern etwas geschwärzt. Die übrigen Adern weiss. Subcosta radius in Postcosta stark schwarz gefleckt, die übrigen nicht so deutlich alternirend gefärbt, costa einfärbig.

Fühler kurz, erstes Glied gelb, unten mit schwarzem Halbring, 2. schwarz, Keule einfärbig schwarz, nicht heller geringelt.

Von *M. formicalynx* durch die Zeichnung des Scheitels und Pronotums sogleich zu unterscheiden, auch stets nur den kleinsten Individuen des letztern gleichkommend.

Auf Corfu am Meerestrande, auf an der Spitze ausgetrockneten Binsenstengeln sitzend und schwer zu sehend, da er sich denselben genau anschmiegt.

	♂	♀
Körperlänge	22 mm.	23 mm.
Flügellänge	25 „	27 „
Spannung	54 „	56 „
Hinterleib	17 „	17 „

Neckeropsis, eine neue Laubmoos-Gattung.

Von

Dr. Heinrich Wilh. Reichardt

Custos am k. k. botanischen Hofkabinete und Docent für Botanik an der Wiener Universität.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Februar 1868.)

Die *Neckera undulata* Hedw. (Descript. et adumbr. Muscor. frond. III. p. 51) weicht, so ähnlich sie auch namentlich der *N. crispa* Hedw. habituell ist, doch in mehrfacher Beziehung von den übrigen Neckeren ab; sie hat ein aus mehr rundlichen Zellen gebildetes Zellnetz der Blätter, die Haube ist mützenförmig, am Grunde mehrfach gelappt und namentlich auffallend erscheint der Umstand, dass die Pharaphysen sich bei dieser Art in lineale Blättchen umwandeln, die eben so lang, oder noch länger als die sehr kurz gestielte Kapsel sind.

Karl Müller stellte wegen der mützenförmigen Haube die *Neckera undulata* Hedwig's zu seiner Gattung *Pilotrichum* (Syn. Muscor. II. p. 147). Aber auch dort passt diese Art nicht zu den übrigen Species, sich von sämmtlichen derselben durch die zweizeiligen Blätter und durch die zu Blättchen umgewandelten Paraphysen unterscheidend.

Diese Umstände veranlassten mich die *Neckera undulata* Hedw. genauer zu untersuchen (es lagen mir Exemplare von der Novara in Brasilien und aus Surinam von Hostmann gesammelt vor) und ich gelangte zu dem Resultate, dass auf dieses Moos im Sinne Schimper's eine eigene Gattung zu gründen sei, welche ich wegen des *Neckera* ähnlichen Habitus *Neckeropsis* nenne. Sie gehört wegen der mützenförmigen Haube zur Gruppe der Pilotricheen und vermittelt naturgemäss den Uebergang zu den Neckeraceen.

Ihre Charakteristik dürfte folgendermassen lauten:

Neckeropsis Rchdt. n. g.

Surculi repentes, ramis distichis, regulariter pinnatim ramulosis. Folia disticha, complanata, manifestissime transverse undulata, laete virentia; rete basi e cellulis rhombeis, apicem versus e minutis rotundatis compositum. Inflorescentiae gemmiformes, axillares. Calyptra parvula, mitraeformis, basi pluries laciniata, glabra, vel rarius subpilosa. Vaginula dense paraphysibus in foliola lineari-subulata transmutatis obtecta. Seta laevis, brevissima; capsula immersa, oblongo-cylindrica, pallida, exannulata, operculum conicum, longe et recte subulatum. Peristomium duplex, dentes externi sedecim, lanceolato-subulati, fragiles, laeves, lineâ commissurali obsoletâ notati; interni dentes sedecim cum externis alternantes, iisque aequilongi, anguste subulati, amoene flavidi. Sporae magnae, globosae, laeves.

Neckeropsis undulata Rchdt. *Neckera undulata* Hedw. Descr. et adumb. Musc. frond. III. p. 51. t. 21. Brid. Bryol. univ. II. p. 241. — *Pilotrichum undulatum* Pal. Beauv. Prodr. p. 83. K. Müll. Syn. Musc. frond. II. p. 147. — Sphagnum pennatum, undulatum, vagina pilosa Dillen. Hist. Musc. p. 294, t. 32, f. 8.

Unter den echten Neckeren ist mit der *Neckeropsis undulata* zunächst verwandt die *Neckera disticha* Hedw. Descr. et adumbr. Musc. frond. III. p. 53 t. 22. — Brid. Bryol. univ. II. p. 243. — K. Müll. Syn. Musc. frond. II. p. 46. — *Fontinalis disticha* Swartz. Prodr. Flor. Ind. occid. p. 138. Ob auch sie zu *Neckeropsis* gezogen werden muss, kann ich aus Mangel von Untersuchungsmaterial nicht entscheiden. Dafür sprechen der ganze Habitus, der ähnliche Bau der Blüthenstände, die beiden Moosen gemeinsame Umformung der Paraphysen in lineale Blättchen, die Form der Kapsel, der (so weit sich aus den Abbildungen entnehmen lässt) anscheinend gleiche Bau des Peristomes. Dagegen soll *Neckera disticha* Hedw. eine kapuzenförmige Haube besitzen.

Eine genaue neuerliche Untersuchung des letztgenannten Mooses wäre wünschenswerth.

Diagnosen der neuen Arten von Laubmoosen

welche die Novara-Expedition mitbrachte.

Von

Dr. H. W. Reichardt

Custos am k. k. botanischen Hofkabinete und Docent an der Wiener Universität.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Februar 1868.

Campylopus eximius Rchdt. Dioicus; caespites densi, extensi, nitidi, luteo virentes, intus fusco-rufescentes. Surculi dense radiculosi, elati, 3—4″ longi, dichotomi, sub perichaetiis prolificantes, innovationes 6—12‴ longae. Folia caulina dense conferta, rigida, stricta, erecto-patula, inferiora ovato-lanceolata, ⅓—¾‴ longa; superiora sensim majora, lanceolato-subulata, 1—1½‴ longa, canaliculata; omnia nervo crasso, e cellulis elongatis formato, in setam longam in foliis superioribus et comalibus hyalinam, apice minute serrulatam excurrente. Lamina angusta, in folio medio evanida, basi e cellulis alaribus magnis, fuscescentibus formata, apicem versus minute rhomboidaliter reticulata. Planta mascula non observata. Perichaetia aggregata, foliorum perichaetialium exterioria elliptica, canaliculata, interiora elongato-linealia, convoluta; subito et longe hyalino-setacea; omnia nervo et reticulatione tenerioribus. Capsulae in perichaetiis solitariae, in pedicello cygnicolli 3‴ longo pendulae, regulares, ellipticae, ⅘‴ longae, pachydermae, fuscae; vacuae siccaeque profunde sulcatae; calyptra pallida, cucullata, dimidium capsulae aequans, basi longe fimbriata; operculum conico-subulatum; annulus latus, e cellularum serie triplici formatus; peristomii dentes in conum convergentes,

parte inferiore rufi et manifeste trabeculati; cruribus subhyalinis, minute papillosis. Sporae pallide ferrugineae, laeves, globosae $^1/_{200}$''' magnae.

Insel St. Paul. Häufig und oft ausgedehnte Strecken überziehend: leg. Jelinek.

Fissidens Knightii Rchdt. Dioicus; caespituli laxi, pallide virentes, basi tomento rufo intertexti; surculi 4—8''' alti, graciles, simplices vel innovando ramosi, foliorum distichorum paria 6 — 8 ascendendo sensim majora ferentes. Folia homomalla, subfalcato decurva, elongato-linealia, $1^1/_2$''' longa; immarginata, basi integerrima, apicem versus minute serrulata; lamina verticalis basin versus producta, folio dimidio brevior, nervus validus, rufescens, sub apice evanidus; rete e cellulis minutis, chlorophyllosis dense contextum. Planta mascula non observata. Fructus terminalis, solitarius; seta gracilis, fusca $1^1/_2$—2''' longa; capsula horizontalis vel subincurva, fusca, pachyderma, sicca vacuaque sub ore leniter constricta. Calyptra cucullata, parva vix capsulae dimidium obtegens; operculum conicum, breviter rostellatum; peristomii dentes sicci convergentes, fusco-rubentes manifeste articulati et trabeculati. Sporae globosae, $^1/_{200}$''' magnae, laeves, pallide ferrugineae.

Neu-Seeland. Aukland; leg. Knight, com. Dr. Schwarz.

Ceratodon convolutus Rchdt. Dioicus; caespites extensi, densi, pallide e lutescenti-virides, molles. Surculi basi radiculosi, erecti, innovando-ramosi, innovationes 2—3''' longae. Folia caulina elongato-lanceolata, $^3/_4$—1''' longa, carinata, margine reflexo basi integerrima, apicem versus minute remoteque serrulata; costa valida, rufescens, ad apicem producta; rete e cellulis parvis, rotundatis, chlorophyllosis, laevibus contextum. Plantae masculae non observatae. Fructus solitarii; perichaetia distincta 1''' longa, foliis exterioribus brevibus, obovato-ellipticis, acuminatis, interioribus latioribus lineali-oblongis, obtusiusculis, arcte convolutis, hyalinis, nervo tenui, sub apice evanido, reticulatione tenerrima, e cellulis majoribus, longioribus formata. Seta gracilis, 9—10''' longa, pallide e rufo purpurascens; capsula nitida, fusca, inclinata, brevicollis, cylindrico-oblonga, sicca vacuaque sulcato 4—5 gona. Annulus magnus, e cellularum serie duplici compositus, revolubilis; operculum conico-brevi-

rostre. Peristomii membrana basilaris lata, fusca, manifeste areolata; dentes bicrures, in parte inferiori pallide fusci, apicem versus hyalini, basi solum trabeculati et granulati, apice sublaeves. Sporae globosae, $^1/_{300}$''' magnae, laeves, pallide ferrugineae.

Ceratodon purpureus Hook f. et Wils. in Flor. Nov. seeland II. p. 75 et in Handbook of the New-Zealand-Flora II. p. 422, nec autorum aliorum.

Neu-Seeland. Auf beiden Inseln gemein; leg. v. Hochstetter, Jelinek und Knight.

Bryum Chilense Rchdt. (Eubryum.) Dioicum, laxe caespitulosum, caespituli sordide virides, inferne fuscescentes. Surculi basi fusco-radiculosi, 5—6''' alti, innovando ramosi, ramulis plerumque nullis. Folia inferiora dissite remota, parvula, vix $^1/_3$''' longa, late ovali-lanceolata, subscariosa; superiora lutescenti-viridia, in comam densam, polyphyllam conferta, erecto-patentia, siccitate imbricata; ovato-oblonga, 1''' longa; omnia acuminata, costâ crassâ rubente, in cuspidem excedente, margine plano non revoluto, integerrimo, limbato; limbo perangusto, e cellularum serie duplici formato. Inflorescentiae masculae gemmiformes, perigonium e foliis pluribus rotundato-ovatis $^1/_2$''' magnis, acuminatis, excurrenti-nervibus, integerrimis, vix marginatis formatum. Fructus in perichaetio solitarii; seta pallida, gracilis, 8—10''' longa; capsula horizontalis, 2''' longa, cylindrica, longicolla, vacua sub ore leniter constricta, pallida, leptoderma; annulus nullus, operculum parvum, convexum, apiculatum. Peristomii interni processus dentibus externi paulo longiores, ciliis ternis interjectis, ad articulationes longe appendiculatis. Sporae pallide ferrugineae, laeves, globosae, $^1/_{200}$''' magnae.

Chile. Um Valparaiso am Grunde alter Stämme; leg. Jelinek.

Bryum laxum Rchdt. (Eubryum.) Monoicum dense caespitosum: caespites extensi, pallide e luteo virescentes, inferne ferruginei, tomento denso intertexti. Surculi laxi, 4—5''' alti, simplices vel innovando ramosi, basi aphylli. Folia caulina inferiora remota, minuta, ovato-lanceolata, $^1/_3$—$^1/_2$''' longa; superiora sensim majora, comam laxe imbricatam, poly-

phyllam formantia, lineali-lanceolata, $1^1/_2$—2‴ longa; omnia costâ excedente longe cuspidata, concava; margo planus, apicem versus serrulatus. Inflorescentia monoica; antheridia in axillis foliorum comantium geminata; fructus solitarii; seta gracilis, laxa, $1^1/_2$—2″ longa, e carneo rufescens; calyptra parva; capsula pendula, pallide fusca, leptoderma, cylindrica, 1‴ longa, sicca vacuaque sub ore leniter constricta. Operculum parvum, mamillare, rufulum; annulus e cellularum serie duplici compositus. Peristomii externi dentes ferruginei, intus valde trabeculati; processus interni inter articulationes hiantes; cilia binata et ternata, longe appendiculata. Sporae globosae, $^1/_{200}$‴ magnae, laeves, ferrugineae.

Insel St. Paul. An torfigen Stellen häufig mit *Campylopus eximius* Rchdt. und oft weite Strecken überziehend; leg. Jelinek.

Hypnum (Thuidium) Faulense Rchdt. Dense et late caespitosum, amoene viride; surculi repentes, 1—3″ longi, tenues, hinc inde fusco-tomentoso-radiculosi, elegantissime interrupte bipinnatim ramulosi, apice nudi, flagelliformes. Folia caulina remotiuscula, patentia, e basi late deltoidea breviter acuminata, $^1/_5$‴ longa, $^1/_6$‴ lata, costâ validâ, viridi, sub apice evanescente, sulcis lateralibus binis obsoletis, margine revoluto papilloso-crenulato; folia ramulina minuta, $^1/_{12}$‴ longa, erecto-patentia, ovato-deltoidea, acuta, concaviuscula, costa tenuis, sub apice evanida; sulci laterales vix conspicui, margo papilloso-crenulatus, planus. Paraphyllia in surculis et ad foliorum basim numerosissima, multiformia. Rete foliorum caulinorum et paraphylliorum formatum e cellulis pachydermis, minutis, rotundato-hexagonis $^1/_{400}$‴ magnis, dense et subtiliter papillosis. Inflorescentiae masculae et fructus desiderantur.

Stewartsinsel Faule. Auf der Erde und am Grunde von Palmenstämmen: leg. Jelinek.

Hypnum (Vesicularia) Novarae Rchdt. Dioicum. Laxe caespitosum, caespites deplanati, molles, pallide virentes, sicci amoene sericeo-nitentes. Surculi parcissime radiculosi, decumbentes, subregulariter bi- vel tripinnatim ramosi, 1—2″ longi, 1‴ lati, complanato-foliosi, basi denudati. Folia caulina sicca vix introrsum flectentia, caviuscula, ovato-lanceolata,

½—¾‴ longa, acuta, margine plano integerrima, enervia vel costae loco plicis binis, brevissimis instructa. Inflorescentiae masculae gemmiformes, in axillis foliorum caulinorum irregulariter sparsae; perigonium e foliis 10—15 compositum, folia exteriora elliptica, breviter acuminata, interiora lanceolata, acuta, marginibus partim involutis; omnia concava, integerrima, enervia laxe reticulata. Perichaetia fructusque ignoti.

Tahiti. In Urwäldern um Fataua auf Bäumen; leg. Jelinek.

Hypnum (Mniodendron) brevisetum Rchdt. Dioicum, procerum, subcaespitosum; surculus e basi repente erectus, 1½—2″ altus, sursum incrassatus, dense ferrugineo-tomentosus, apice comose subverticillatim prolificans; rami graciles, pluries divisi, 6—12‴ longi, patuli vel subreflexi. Folia caulina erecto-patentia, rigida, e basi vix dilatata triangulari-lanceolata, longe acuminata, basi integerrima, apicem versus remote serrulata; nervus validus, excurrens, dorso laevis; rete e cellulis angustissimis circa $^1/_{40}$‴ longis contextum; cellulae alares subglobosae, vix incrassatae. Plantae masculae non observatae. Perichaetia numerosissima, (10—20) in axillis infimis comae caulinae congesta, magna, pallida, basi radiculosa; foliorum perichaetialium exteriora triangularia, breviter apiculata, interiora triangulari-lanceolata, longe aristata, omnia integerrima, uninervia, nervo valido, excurrente; reticulatio illi foliorum caulinorum similis, sed tenerior. Seta brevis, 10—12‴ longa, purpurascens, laevis; capsula arcuato-pendula, fusca, pachyderma, profunde sulcata, subcylindracea, 2‴ longa, brevicollis. Operculum turgide conicum, rostrum obliquum, 1‴ longum. Peristomium generis; sporae ferrugineae, laeves, globosae, $^1/_{150}$‴ magnae.

Neu-Seeland. In Wäldern am Waikato und um Nelson; leg. v. Hochstetter.

Hypopterygium debile Rchdt. (*Euhypopterygium.*) Dioicum; surculi pars inferior repens 1—2″ longa, atro tomentosa; pars superior erecta, flaccida, debilis, 4—7‴ longa, sub apice fasciculato-dichotoma, ramulis simpliciter pinnatis. Foliorum caulinorum lateralia patula, plana e basi semiamplexicauli assymmetrice ovato acuminata, ½‴ longa, ¼‴

lata, tenuissime serie unica cellularum marginalium limbata, integerrima, apicem versus obsolete serrulata, e cellulis laxis, mollibus, hexagono-rhomboideis chlorophyllosis contexta; costa tenuis, ad laminam mediam evanida. Folia amphigastrica (seu stipulaeformia) lateralibus duplo minora, symmetrica, ovato-acuminata, integerrima, enervia, textura foliis lateralibus conformia. Pili setacei nulli. Inflorescentiae masculae in caulis parte superiori sparsae, in axillis foliorum lateralium sessiles, gemmiformes, oblongae, e foliis 6—8 compositae. Folia perigonialia tenera, arcte imbricata, exteriora oblonga, interiora lineari-oblonga, longe cuspidata; omnia integerrima, enervia, e cellulis leptodermis hyalinis, oblongo-rhomboideis contexta. Antheridia oblonga, paraphyses nullae. Plantae femineae desiderantur.

Tahiti. In den Urwäldern um Fataua auf feuchten Felsen und Abhängen; leg. Jelinek.

Zur Geschichte der Pferdebohne der Westindischen Neger. (Canavalia ensiformis DC.)

Von

Dr. G. Schweinfurth.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Februar 1868.

Seit langer Zeit kannte man auf Jamaica und Haiti eine unter dem Namen der horsebeans oder overlook bekannte blaublühende einjährige Leguminose mit grossen bohnenartigen Hülsen und weissen Samen, welche von den Negern daselbst mit Vorliebe neben ihren sonstigen Culturen gezogen zu werden pflegt, obgleich sich bisher Niemand über ihren Zweck hinreichend unterrichten konnte. Die Arten der Gattung *Canavalia* gehören nämlich mehr oder minder zu den in der Classe der Hülsenfrüchte sehr selten vorkommenden Giftgewächsen, und ihre Samen können nur nach eigener Behandlung beim Kochen vom Menschen ohne Nachtheil genossen werden. Sloane, welcher die Pferdebohne mit Unrecht unter die in Jamaica wildwachsenden Pflanzen zählt, berichtet von ihr, dass die Samen als Futter und Schweinemast in Gebrauch seien, während M'Fadyen aus den abergläubischen Vorstellungen, welche die Neger an ihren Anbau zu knüpfen pflegen, auf ihren afrikanischen Ursprung schliessen zu können glaubte. In Jamaica nennt man sie den Aufpasser (overlook) und schreibt ihr eine übernatürliche vor Diebstahl und Plünderung schützende Kraft zu. Die Gärtnerei von Veitch erzielte nun im Jahre 1842 die nämliche Pflanze aus Samen, welche derselben von Aschanti aus zugegangen waren*), und das Auftreten als Culturgewächs in den westindischen Inseln erklärte sich daher ähnlich wie bei so vielen von daher früher zu unserer Kenntniss gelangten Gewächsen, welche durch den Sklaven-

*) Eine ziemlich gute Abbildung der *C. ensiformis* findet sich auf Tafel 4027 des bot. Mag.

handel über den Ocean verschleppt sich in der neuen Welt für die Folge eine zweite Heimat erwarben.

Ein weiterer Beweis für ihren afrikanischen Ursprung, so wie für das mystische Dunkel, welches sich im Lande der Fettischverehrung an diese Bohne knüpft, bot sich mir 1865 während meines Aufenthaltes zu Matamma in Gallabat (N. W. Abyssinien) dar, wo ich in der Regenzeit dieselbe im Garten der protestantischen Mission daselbst angepflanzt fand, angeblich auf den Rath der Einwohner, welche behauptet hätten, die Bohne wäre zwar schlecht und ungesund zu essen, sei aber für alle Fälle empfehlenswerth für die Aussaat und für mancherlei Dinge gut zu brauchen. So mochten wohl die Missionäre mit Neugierde der Entwicklung dieser schönen Pflanze entgegengesehen haben *). Die Bewohner von Matamma sind eingewanderte Neger aus Darfur, ziemlich strenggläubige Mohamedaner und weichen in Hinsicht auf Sprachidiome und Sitten nicht im geringsten von ihren Stammesbrüdern im Mutterlande ab; es liegt daher die Vermuthung nahe, dass auch die Pferdebohne von daher ihren Weg in die Gärten Matamma's gefunden haben möchte. Auch im Sennaar bemerkte ich sie an mehreren Stellen in der Nähe der Felder und Gemüsegärten, wo sie hin und wieder als Deckung von Laubengängen einen prächtigen Anblick darbot. Ob die Pferdebohne wild in diesen Gegenden zu finden sei, konnte von mir nicht ermittelt werden. Ihr Name ist in Sennaar Schegg el Fil, und dies erinnert an Sjef oder Syjef und Syjefer Robach, wie die *Canavalia virosa* in Jemen genannt wird. Letztere ist nicht blos in Vorderindien und Arabien, sondern auch in Abyssinien, Sennaar und Kordofan gefunden worden, und die gefährlichen Eigenschaften ihrer schwarzen Samen sind den Eingebornen wohl bekannt. Die grosse weisse Pferdebohne dagegen ist bis jetzt noch nicht mit Sicherheit für die Flora Vorderindiens nachgewiesen worden, während zwei andere Arten, *Canavalia gladiata* und *obtusifolia* in sicher wildem Zustande in den verschiedensten Tropenländern der Welt aufgefunden wurden. Ob dergleichen Bohnen wohl auch beim Gebräu des in so vielen Theilen Afrika's gebräuchlichen Fettischtrankes, durch dessen Genuss der Trinker die Rechtfertigung seiner Unschuld einem Gottesurtheile anheimstellt, verwendet werden, darüber mögen künftige Afrikareisende Aufschluss ertheilen und uns weitere Beiträge zur Geschichte ihrer Verbreitung sowohl, als auch des mit der Pferdebohne im Zusammenhang stehenden Aberglaubens liefern.

*) Samen derselben im Berliner Bot. Garten zum Keimen gebracht, lieferten kräftige Pflänzchen, welche indessen bei einer Temperatur von + 12° R., die eines Tages im Warmhause vorkam, sofort abstarben.

Bericht über meine Excursion in das Laščck-Gebirge zwischen Canale und Chiapovano

im Görzer District vom 5. bis 8. August 1867.

Von

Fr. Krašan.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Februar 1868.)

In dem Berichte über die physikalisch-politische Reise von Hacquet aus den dinarischen nach den julischen und carnischen Alpen kommt pag. 61 folgende Stelle vor:

„Vom 18. Erntemonat (August) an wurde es immer kahler bis auf ein enges, aber doch mit etlichen Getreidefeldern versehenes Thal, wo das Dorf Zhapovan lag. Da ich den Tag hindurch wieder schönes Wetter hatte, so brannte die Sonne ungemein heiss zwischen den weissen Bergen, welche von dem erwähnten Orte aus wie gerade stehende Wände *) sich darstellen. Ich hatte sehr viele Mühe, hier in dieser unwegsamen Gegend mein so sehr geübtes Gebirgspferd fortzubringen. Als ich nun durch diese Kalkklüfte wieder die Anhöhe gewann, um zu dem Sozha- oder Lisonzo-Flusse zu kommen, so fand ich die Felswände nicht mehr stehend, sondern liegend, mit einem Winkel von 7 bis 10 Grade dem Flusse zufallend. Da ich diesen Tag eine grosse Strecke Weges gemacht hatte, so wollte ich mich meines Pferdes bedienen; allein kaum hatte ich eine Viertelstunde auf

*) Es ist aus der kurzen Beschreibung nicht ersichtlich, ob die nächst umliegenden Bergabhänge darunter gemeint sind, oder die fernliegenden Tolmeiner Berge, die bei heiterem Wetter und bei reiner Luft wirklich als senkrechte Wände dem Beobachter sich darstellen. Möglich ist es, dass Hacquet von dieser Erscheinung getäuscht worden ist, denn wenn man bei heiterem windigen Wetter auf einer Berganhöhe bei Chiapovano steht, so glaubt man jene Berge wie steile Mauerwände unmittelbar in der Nähe vor sich zu haben, sie scheinen nämlich den westlichen Theil des Laščck-Gebirges auszumachen.

solchem ausgerastet, als es mit mir auf den glatten Felsenwänden hinstürzte und dem armen Wegweiser, der unglücklicherweise neben mir ging, durch ein Hufeisen meines Pferdes ein Paar Muskeln am Fusse zerrissen wurden; ich aber kam, bis auf eine Quetschung gut davon. Nun verband ich meinen Wegweiser so gut ich konnte, und liess ihn statt meiner aufsitzen, bis in den Ort Canale. Was ich besonders an diesen grossen Steinglätten beobachtete, war, dass sie meistens trapezartig gebildet waren, wo aus den Zwischenräumen dieses Kalksteins die wohlriechendsten Pflanzen hervorwuchsen, als: *Dictamnus albus* (weisser Diptam) *), *Satureja montana* (Bergsaturey), *Rosmarinus* (Rosmarin), wilder Salbey u. s. w. Besonders fand ich hier auch die *Digitalis purpurea* oder purpurrothes Fingerkraut, welches dem Geisvieh sehr nachtheilig sein soll, wenn es solches frisst. Nebst diesen Pflanzen fand ich noch einige, welche ebenfalls nicht in der krainerischen Flora aufgezeichnet ist. Die *Centaurea Karschtiana* des Scopoli ist auch hier. Diese Pflanze verdient wohl eine genauere und bessere Zeichnung etc.“

Die Angabe über das Vorkommen zweier so ausgezeichneter Arten wie *Digitalis purpurea* und *Centaurea Karschtiana*, von welchen die erstere im ganzen Bereiche der küstenländischen Flora fehlt, die letztere nur an den dem Meere zugewendeten und den Einwirkungen der Seeluft ausgesetzten Felsen vorgefunden wird, stellte eine in pflanzengeographischer Hinsicht auffallende Anomalie dar, die begreiflicherweise die Aufmerksamkeit der Botaniker, welche sich mit dem Studium der Landesflora beschäftigten, im hohen Grade anregen musste.

Es fehlt zwar nicht an Gründen, welche diese Angabe zweifelhaft erscheinen lassen, denn bei aller Achtung, ja Verehrung, die dem Andenken des unermüdlichen Hacquet gebührt, welcher in Erforschung der illyrischen Küsten- und Binnenländer das Unglaubliche leistete und in mancher Beziehung, was Schärfe der Beobachtung und Genauigkeit der Aufzeichnungen, zumal in geographischen und montanistischen Dingen anbelangt, zum Theile unübertrefflich dasteht, lässt sich nicht läugnen, dass gerade mehrere seiner botanischen Notizen eine strenge Kritik nicht aushalten, und nur durch die unvermeidlichen Irrungen, welche bei mühsamen, mit geringen Mitteln unternommenen Reisen in Bezug auf Bestimmung und Bezeichnung der Standörter vorkommen, entschuldigt werden können.

Es sei hier auf die vielfach besprochene *Scabiosa Trenta*, einen Gegenstand langjähriger fruchtloser Forschungen, hingedeutet, von welcher nur soviel mit Gewissheit gesagt werden kann, dass sie in der von Hacquet bildlich angegebenen Gestalt in der bezeichneten Alpengegend

*) Diese Pflanze wurde nirgends auf dieser Excursion gesehen.

nicht vorkommt. Man erinnere sich ferner an *Carlina Uzka* (*acanthifolia*), die nicht auf dem Kalke des Monte Maggiore, sondern auf dem Thonboden am Fusse dieses Berges und sonst in Istrien angetroffen wird. Ebensowenig wird man nach der Hacquet'schen Angabe *Carlina Pola* (*lanata*) bei Pola finden. *Oenanthe Karschtia* Hacq. existirt nach genauen Untersuchungen des Herrn v. Tommasini wohl nur als *Peucedanum Schottii* Koch (*Pteroselinum glaucum* Rchb.) *Rhamnus hydriensis* Hacq. hat sich in der Folge als *Rh. cathartica* erwiesen. Auch die berüchtigte *Blaeria* aus der Gegend von Vinodol in Krain, welche vom verewigten Freyer, Custos des Laibacher Museums und folglich auch des Hacquet-schen Herbars (worin sich übrigens die als *Blaeria* angegebene Pflanze nicht vorfindet), ernstlich in Schutz genommen worden war, ist jetzt sonder Zweifel als *Euphrasia* (*Odontites*) *lutea* erkannt worden.

Dagegen spricht für Hacquet's gute Beobachtungsgabe zuerst seine trefflich abgebildete *Athamanta Golaka* (*Malabaila Hacquetii* Tausch.) von den Golak-Bergen im Flussgebiete der Idria. Diese Pflanze sollte in ihrem erneuerten Gattungsnamen mit mehr Recht das Andenken ihres Entdeckers (Hacquet) tragen, als die Erinnerung an den bei der Sache ganz unbetheiligten Grafen Malabail. Dem unermüdlich thätigen Hacquet gebört unter anderm das Verdienst zu, mehrere unserer bis dahin unerreichbaren Hochalpenpflanzen, wie *Leontodon terglovensis* (*Crepis hyoseridifolia* Tausch), *Myosotis terglovensis* (*Eritrichium Hacquetii*) u. a. seltene Arten, die er auf seinen vielfachen und beschwerlichen Reisen beobachtete, genau beschrieben, theilweise abgebildet und so zuerst der botanischen Welt näher gerückt zu haben. Die erste nähere Kenntniss über die schöne *Pedicularis* vom Javornikberge (*P. Hacquetii* Graf) erhalten wir ebenfalls durch Hacquet. Aber diese Einzelnheiten vermögen uns beiweitem nicht so gut als seine eigenen Reiseberichte den Mann in seiner wahren Grösse zu zeigen, wie er opferungswillig für die Landeskunde wirkte, in einer Zeit, wo der Reisende so vielen Mühseligkeiten und Strapazen ausgesetzt war, als noch keine Naturforscher-Vereine bestanden und sich überhaupt die Landeskunde, insbesondere ihr naturwissenschaftlicher Zweig, einer so geringen Theilnahme erfreute.

Unter solchen Umständen war es doppelt wichtig, über die nach Hacquet angeblich im Laščekgebirge zwischen Canale und Chiapovano vorkommenden zwei Pflanzenarten *Digitalis purpurea* und *Centaurea Karschtiana* einen sicheren Aufschluss zu erhalten.

Hiezu wurde zuerst Sendtner während seiner Bereisungen des Küstenlandes ausgesendet. Er begab sich im Juni 1843 in die bezeichnete Gegend in Gesellschaft mit Papperitz aus Dresden. Sein Erscheinen im Laščekgebirge war aber zu frühzeitig, denn die Angabe Hacquet's über das Vorkommen der genannten Pflanzenarten auf der oben bezeichneten Stelle bezieht sich auf den Monat August; auch können *Digitalis*

purpurea u. *Cent. Karschtiana* im Gebirge zwischen Chiapovano und Canale, das im Durchschnitt über 2000' hoch ist, nicht früher zu blühen anfangen. Es konnte daher der Zweck dieser Reise damit nicht erreicht werden.

Als ich vom Herrn v. Tommasini den freundlichen Antrag angenommen hatte, den von Sendtner gemachten Versuch wieder aufzunehmen, hatte ich wirklich einige Hoffnung, die genannten zwei Pflanzenarten an der oben beschriebenen Stelle des Laščekgebirges aufzufinden, obschon mir die kurze Beschreibung der Umgebung von Chiapovano in Hacquet's Reiseberichte kein besonderes Vertrauen einflösste. Denn ich kenne diesen Ort gut, ich war diessmal zum vierten Male dort, allein ich sah nie daselbst etwas von „gerade stehenden Wänden", sondern hatte, wenn ich den Rücken gegen das Tribušathal wendete, ein gewöhnliches einförmiges Karstgebirge vor mir, das man nicht einmal unwegsam nennen kann, denn es führt ein alter ziemlich bequemer Weg von Chiapovano hinauf bis an den Rand des Plateaus. Diesen Weg ging wahrscheinlich auch Sendtner im Juni 1843. Das Gebirge zeigt auf seiner Abdachung gegen das Chiapovano-Thal allerdings auch zerklüftete Felsen, wie man sie häufig am Karst findet, solche Felsen stehen aber hier nur einzeln und es ist nicht nöthig über sie hin zu gehen.

Wahrscheinlich meinte H. unter seinen „Kalkklüften" eine wirklich felsige und unwegsame Partie in der Thalsohle nahe bei Chiapovano; diese Stelle scheint mir auf die obige Beschreibung noch am besten zu passen, denn ich weiss noch gut, wie viel Mühe es mich gekostet hat, darüber wegzukommen. Aber die Phrase „Als ich nun durch diese Kalkklüfte wieder die Anhöhe gewann, um zu dem Sozha- oder Isonzo-Flusse zu kommen, fand ich die Felswände nicht mehr stehend, sondern liegend und unter einem Winkel von 7 bis 10° dem Flusse zufallend" ist mir ganz unerklärlich. Ich ging, wie ich weiter unten ausführlich berichten werde, über Berg und Thal, hin und zurück, berührte Dörfer, durchstrich viele unfruchtbare Kalkhalden und zog durch fruchtbare Gebäude, aber Hacquet's pflasterartige Felspartien oder Steinglätten habe ich nirgends gefunden, d. h. ich habe allerdings hin und wieder Steinglätten angetroffen, doch ohne dass ihre botanische Ausstattung meinen Erwartungen entsprochen hätte.

Die ganze Landschaft gegen den Isonzo zu von Canale bis ins Tolmein'sche ist durch und durch fruchtbares Land aus flachgewölbten und flachkegelförmigen äusserst frisch und grün aussehenden Hügeln mit stets feuchter Mergel- und Kalkunterlage, wo keine Felsen nackt hervorragen.

Gegen Osten zu steigt das Land fast terrassenförmig immer höher und nimmt allmälig den vollkommenen Karstcharakter an, allein da wird bereits das Klima so rauh, dass nur Gebirgspflanzen dort gedeihen können

Ganz nackte Karstflächen werden um so häufiger, je höher man gegen das östlich davon gelegene Chiapovano-Thal hinansteigt.

Das Laščekgebirge oder besser das Lašček-Gebirgsland, als ein landschaftliches Ganze betrachtet, besteht aus dem fruchtbaren quellenreichen Niederlande längs des Isonzo mit schönem Grasboden und üppigem Pflanzenwuchs, und aus dem gebirgigen pflanzenarmen Hochland im Inneren gegen das Chiapovano-Thal zu, mit vollkommener Karstnatur, ohne Thaleinschnitte, ohne Schluchtenbildung, ohne Quellen (durchaus einförmig, wenn man einige kümmerliche buschige Waldung abrechnet, öde und spärlich bewohnt).

Montag (den 5. August) kam ich gegen 2 Uhr Nachm. in Chiapovano an. Ich stieg sogleich auf den Höhenzug, welcher das Thal von Chiapovano vom Tribušathale trennt, um zunächst eine Umbellifere aufzusuchen, welche ich vor Jahren blühend, aber noch ohne Früchte dort beobachtet hatte. Ich fand sie wirklich diessmal mit Früchten und erkannte sie sofort als die Hacquet'sche *Athamanta Golaka*.

Dieser Höhenzug bietet durch seine mannigfaltige und reiche Vegetation viel Interessantes dar; er bildet den äussersten Posten für die eigenthümliche Flora des Idria-Flussgebietes. Nicht nur *Ath. Golaka*, sondern auch *Helleborus niger*, *Laserpitium Siler*, *Rubus saxatilis*, *Rhododendron hirsutum*, *Salix grandifolia* und *glabra*, *Primula carniolica*, *Carex mucronata*, *Athamanta Matthioli*, *Valeriana saxatilis*, *Carduus defloratus*, *Cirsium Erisithales*, *Hieracium porrifolium*, *Campanula caespitosa* u. a. gehen hier fast bis ins Thal von Chiapovano herunter.

An der Kante dieses Gebirges fand ich *Dianthus sylvestris*, *Libanotis montana*, *Potentilla caulescens*, *Rhodothamnus Chamaecistus*, *Erica carnea*, eine *Stachys*, mit *St. recta* am nächsten verwandt, ausgezeichnet durch den Habitus und die reichliche Verzweigung, welche an *St. fragilis* Vis. erinnert; ferner *Digitalis grandiflora*, *Spiraea ulmifolia* und noch etliche andere.

Ich hatte die Absicht ins Tribušathal hinabzusteigen, aber vom Regen plötzlich überrascht, musste ich umkehren und in Chiapovano das Nachtlager suchen. Ich blieb über Nacht bei Kofou, wo ich mich recht bequem fühlte.

Den Tag darauf machte ich mich um 5 Uhr in der Früh auf, stieg wieder auf dieselbe Anhöhe wie den Tag vorher, aber etwas südlicher. Auch hier fand ich noch *Athamanta Golaka* sehr häufig mit *Aconitum Lycoctonum*, *Senecio Fuchsii*, *Polygala Chamaebuxus*, *Campanula rotundifolia* (*C. linifolia?*), *Peucedanum austriacum* und höher oben nahe an der Spitze traf ich *Gentiana Amarella* in zahlreichen Exemplaren.

Als ich die Spitze dieser Anhöhe erstiegen hatte, befand ich mich auf dem äussersten Flügel des Ternovaner Gebirgsstockes und konnte das Thal von Chiapovano und das von Tribuša gleichzeitig übersehen.

Obschon ich mich über 2500′ befand, so zeigten sich doch noch keine Gebirgspflanzen auf dem Plateau, im Gegentheile, ich sah hier auf den kahlen karstähnlichen Flächen *Satureja montana*, *Ruta divaricata* und *Juniperus communis* gerade so massenhaft wie auf dem Karste südlich von der Wippach. Die Golak-Berge, in das Tribušathal scheinbar steil abfallend, schauten majestätisch und anlockend auf mich herab; allein es sollte mir diessmal nicht vergönnt sein, sie zu besteigen. Ausser *Gentiana cruciata* und *germanica* (oder vielleicht *G. pyramidalis*, — es war ein noch nicht blühendes Exemplar —) sah ich hier keine bemerkenswerthe Gebirgspflanze.

Ich stieg hierauf ins Tribušathal hinab. Kaum hatte ich die Kante des Plateaus auf dieser Seite erreicht, als sich gleich wie durch einen Zauberspruch eine neue sehr anziehende Flora vor meinen Augen entfaltete. Auf einmal waren *Salix glabra*, *Astrantia carniolica*, *Rhododendron hirsutum*, *Tofjeldia calyculata*, *Dianthus sylvestris*, *Erica carnea*, *Primula carniolica*, *Silene alpestris* (jedoch nur in 2 oder 3 Exemplaren) und *Helleborus niger* da. Aber *Athamantha Golaka*, obschon hier den Golak-Bergen näher, wollte sich nicht zeigen. Es bestehen an diesen Thalabhängen ganze Wäldchen von *Cytisus radiatus* und *Satureja montana*, unter welche sich *Origanum vulgare*, *Linum viscosum*, *Galium purpureum* und *Dianthus monspessulanus* in reicher Anzahl mengen. In tieferen schattig gelegenen Schluchten blühte noch *Rhododendron hirsutum*, dem sich der (jedoch längst nicht mehr blühende) *Rhodothamnus Chamaecistus* beigesellt. Hier fand ich an überhängenden Kalk- (Dolomit?) Felsen *Asplenium Selosii* während an den beschatteten, vom Thau triefenden Geröllmassen *Ilex Aquifolium*, *Cytisus alpinus*, *Epipactis latifolia*, *Cacalia alpina*, *Asplenium viride*, *Carex tenuis* nebst einem *Heliosperma*, das ich nicht näher kenne, schön und üppig vegetirten. Dieses *Heliosperma*, das ich leider nur in 1 Exemplar auffinden konnte, zeichnet sich durch einen Ueberzug von lockeren gekräuselten grauen Haaren aus. Ich vermochte weder Drüsenhaare noch eine Klebersubstanz daran wahrzunehmen. Die unteren Blätter erscheinen langgestielt, spatelig verkehrt eiförmig. Die Pflanze in allen Theilen schmächtig, zart; — Blüthen weiss.*)

Die genannten Pflanzenarten steigen jedoch nicht bis in die Thalsohle von Tribusa herab, sondern gehen nur so weit als die Felswände und Schluchten der Kante reichen. Von da stieg ich etwas nördlicher in das Chiapovanothal zurück. Auf dem Rückwege sah ich nebst anderen Arten *Seseli glaucum*, *Aster Amellus* und in einer Höhe von etwa 1500′ die *Athamanta Golaka*, welche auf der benachbarten etwas isolirten Höhe Kobilca (spr. Kobilza) noch viel häufiger ist. Daselbst beobachtete ich vor Jahren *Carex firma*; die Zeit erlaubte mir jedoch nicht, diese

*) Dasselbe ist *Heliosperma eriophorum* Jur. Anmerk. d. Red.

Pflanze diessmal aufzusuchen, denn es war bereits 12 Uhr und ich sollte noch an demselben Tage in das Laščekgebirge hinüberwandern.

Die östliche Abdachung des Laščekgebirges bietet in physiognomischer und in botanischer Beziehung einen merkwürdigen Contrast gegen den erwähnten Gebirgszug zwischen den beiden Thälern dar. Das erstere ist hier durchaus einförmig, flach und nur durch lose Felsblöcke oder wenig hervorragende zerrissene Felsen verunebnet. Die Structur dieser Gebirgsmasse ist in allen Stücken jener des Karstes südlich von der Wippach oder jener von Ternova gleich. Von Pflanzen finden sich aber ausser *Satureja montana* nur noch etliche wenige, welche auch dem niederen Karste angehören. Ich bemerkte *Peucedanum austriacum* und *Libanotis montana* unten am Fusse der Abdachung als ziemlich häufig und erkannte sie als charakteristisch für dieses Gebirge, da sie auch oben am Plateau vorkommen. Im Allgemeinen ist das Gebirge sehr arm an Pflanzenarten.

Ich verfolgte den oben bezeichneten Weg, welcher von Chiapovano nach Lakovec (spr. Lakouz) führt. Oben waren nur *Peucedanum austriacum* und *Parnassia palustris* für mich von einigem Interesse. Das Plateau ist hügelig (die Spitze des höchstgelegenen Hügels schätzte ich auf ungefähr 3000′ über dem Meere), die Waldungen stehen darauf isolirt zwischen unebenen Grasflächen, die theils als Weide, theils als Wiesengründe ausgebeutet werden. Die durchschnittliche Höhe des Plateaus bei Lakovec ist 2500′. Gegen Kau zu tritt nacktes Felsgestein zu Tage. Dazwischen sah ich *Rhamnus alpina*, *Rosa rubrifolia*, *Cirsium eriophorum*, *Verbascum phlomoides* etc., und in den trichterförmigen Vertiefungen unter Buchengesträuch *Stellaria graminea*, *nemorum*, *Campanula rotundifolia*. An freien grasigen Plätzen kommt überall *Sagina procumbens* vor nebst der violett blühenden Form der *Euphrasia officinalis*.

Gegen Kau zu fällt die Hochebene fast terrassenförmig ab (überall wird hier geweidet). Nackte Felsen werden immer häufiger und zwischen Kau und Bainžica (spr. Bainschiza), etwa 1000—1500′, tritt fast vollkommener Karst wieder zum Vorschein. Um Kau, wo ich gegen 4 Uhr angelangt war, suchte ich fleissig *Centaurea Karschtiana* und *cristata*, denn die Unterlage schien mir zur Beherbergung dieser Pflanzen sehr geeignet. Auch an nackten, steinglättenartigen Felspartien fehlt es hier nicht, obschon sie keineswegs eine Ausdehnung haben, dass man sie für die von Hacquet angegebenen halten könnte. Es zeigte sich keine Spur der gesuchten Pflanzen.

Die ganze Landschaft trägt das winterliche Gepräge eines wahren Gebirgslandes. Die Weinrebe kommt daselbst noch nicht fort, das Obst ist spärlich und schlecht. Auch die übrige Vegetation liess darauf schliessen, dass ich mich, obschon mehr denn 1000′ tiefer als in Lakovec, noch immer in einer Landschaft mit kalter Gebirgsluft befand; denn die

ein wärmeres Klima bezeichnenden Labiaten (*Satureja montana*, *Origanum vulgare*, *Teucrium Chamaedrys* etc.) waren sehr gering vertreten. Der Graswuchs ist aber frischer, der Grasboden grüner als auf dem gleichhohen südlichen Karste. In Kau blieb ich über Nacht bei demselben Landwirthe, bei welchem vor Jahren Herr Bergrath Stur auf seiner Begehung des Lačšekgebirges eingekehrt war. Hier erfuhr ich, dass die ausgedehnte gebirgige Landschaft zwischen dem Isonzo und dem Chiapovanothale keineswegs unter dem gemeinschaftlichen Namen „Laščekgebirge" bekannt sei, da nur die höchste Bergkuppe bei Kau „Lašček" genannt werde. Da indessen in der Generalstabskarte diese Bezeichnung auf die ganze obige Landschaft ausgedehnt worden ist, so wollen wir, um weiteren Missverständnissen vorzubeugen, dabei bleiben.

Gegen 5 Uhr Früh (Mittwoch) machte ich mich wieder auf den Weg und ging abwärts gegen Canale. Ganz nahe bei Kau fand ich *Nepeta nuda*. Das Land senkt sich von da abwärts fast stufenweise; ½ Stunde unterhalb Kau kam ich in die erste Mulde mit Mergelunterlage, auf welcher der Weinstock mit Erfolg angebaut wird. Solche fruchtbare Mulden werden immer häufiger, die Karstpartien dagegen immer seltener. Endlich kommt man 1 oder 1½ Stunden vor Canale in ein zusammenhängendes, sehr fruchtbares, hügeliges Becken mit reiner Mergelunterlage, wo sich stundenweit kein einziger Kalkstein zeigt.

Ich betrat eine Anhöhe, um die Gegend möglichst weit übersehen zu können. Der Blick reichte bis in die unmittelbare Nähe von Canale, unter mir rauschte der Isonzo, weiter oben sah ich die schönen Gelände von Auca (spr. Autscha). Ueberall grünes, gutbewachsenes und reichlich bewässertes Land, nirgends war eine graue Karstfläche zu erblicken. Natürlich hatte ich da nichts mehr zu suchen; ich war überzeugt, dass in diesem Umkreise keine *Centaurea Karschtiana* und ebensowenig eine *C. cristata* vorkommen kann. An *Digitalis purpurea* hatte ich längst schon die Hoffnung aufgegeben, nachdem ich auf meiner bisherigen Route alle Gründe, wo sich etwas Erdreich vorfand, oder wo ich nach Hacquet's Angabe hätte diese Pflanze finden sollen, ohne Erfolg durchmustert hatte. Die letzten Karstflächen von Kau abwärts, wo mich das Vorkommen von *Satureja montana*, *Origanum vulgare*, *Calamintha Acinos*, *Thymus Serpyllum*, *Calamintha Nepeta* und *Clinopodium vulgare* zu einiger Hoffnung berechtigt hatte, durchsuchte ich förmlich von Fels zu Fels, doch wie immer ohne Erfolg, und doch standen diese Karsthalden nicht höher als etwa 700′ über dem Isonzo. Das massenhafte Auftreten der *Artemisia Absinthium* ist hier auffallend.

Bald hierauf begann es zu regnen. Ich hatte ziemlich viel Mühe weiter zu kommen. Doch schritt ich rüstig vorwärts und ins Isonzothal hinab. Eine angenehme Entschädigung für das Ungemach des Wetters war mir der reizende Anblick der schönen obstreichen Auen, an denen

ich mehr als ½ Stunde aufwärts wandelte. Inzwischen hörte der Regen auf. Ich befand mich nun in Auca, ging aber, ohne mich im Dorfe aufzuhalten, den Isonzo hinan, an dessen Ufern ich *Circaea lutetiana*, *Geranium nodosum* und *macrorrhizon* bemerkte.

Nachdem ich so fast eine Stunde am linken Isonzoufer gegangen war, kam ich zu einem Bauerngehöfte, dessen Eigenthümer ich bewog, mich bis Lom zu begleiten, weil ich mich auf dem Wege durch den Hochwald, durch den ich ziehen musste, nicht leicht hätte zurechtfinden können. Wir gingen noch ¼ Stunde längs des Isonzo und bogen dann rechts in ein kleines Seitenthal, welches sehr steil und steinig ist, und befanden uns nun im Hochwald. Aus dem steinigen Bette eines kleinen Waldbaches nahm ich ein *Epilobium roseum*. An den mit Moos bekleideten reichbeschatteten Felsen im Walde bemerkte ich zu meinem Erstaunen *Saxifraga tenella* und *S. Ponae* beisammen, obschon wir nicht über 6—700′ über dem Isonzo standen. In diesem Walde fand ich *Geranium nodosum* sehr häufig und eine *Lychnis*, die ich weder für *L. diurna* noch für *L. vespertina* halten konnte; es ist ein Mittelding aus beiden, wie ich es schon acht Jahre vorher am Isonzo oberhalb Salcano beobachtet hatte.

Als wir den Wald verlassen hatten, kamen wir zu einigen Gehöften; da findet man in einer Seehöhe von mindestens 1200′ Weinreben zu schönen Lauben gezogen. Diese Weinlauben waren mit ziemlich gesunden Trauben so reich behangen, wie bei Auca, allein man versicherte, dass der aus ihnen gepresste Wein von allen sauren Weinen der sauerste wäre.

Von da an erweitert sich der Gesichtskreis, die Landschaft rückt zu einer freien, spärlich bewachsenen, stellenweise nackten Terrasse auseinander mit grossentheils angebautem Boden, wo dieser nicht zu steinig ist. Die tactmässigen Schläge der Dreschflegel verkündeten, dass wir uns dem Orte Lom näherten. Hier entliess ich den Führer.

Auf dieser Terrasse tritt der Woltschacher Kalk in denselben regelmässig geschichteten Blätterlagen mit eingesprengten Hornsteinnestern auf bei Podselam oder im Tolmein'schen überhaupt. Die leicht ablösbaren, dünnen und festen Platten verdienen in Bezug auf ihre technische Verwendung eine besondere Beachtung. Hin und wieder zeigt der Woltschacher Kalk um Lom eine schöne Stiegen- oder Terrassenform. Solche wie künstlich belegte Stellen hielt ich, namentlich da, wo sie mehr abgeflacht waren, einen Augenblick für die von Hacquet beschriebenen Steinglätten. Als ich aber die Stelle im Reiseberichte von Hacquet, welche auf dieses Vorkommniss Bezug haben könnte, näher erwog, fand ich, dass man eben so viel Grund hätte, seine „unter einem Winkel von 7 bis 10 Grade dem Flusse zufallenden Felsenwände“ bei Duino oder bei Nabresina zu suchen; denn Hacquet nennt kein benachbartes Dorf,

keinen Berg, wohl aber citirt er den wilden Salbei und den Rosmarin! Zwischen diesen Kalkplatten fand ich allerdings *Satureja montana*, aber von einer *Centaurea Karschtiana* oder *cristata* (Pflanzen, die ich sehr gut kenne und die ich auch im verblühten Zustande recht wohl erkannt haben würde) war keine Spur zu sehen. Ausser *Satureja montana* kommen hier vor: *Artemisia Absinthium*, *Andropogon Ischaemum*, *Centaurea Jacea*, *Clinopodium vulgare*, *Calamintha Nepeta*, *Acinos*, *Teucrium Chamaedrys*, *montanum*, *Thymus Serpyllum*, *Verbascum phlomoides*; ferner *Digitalis grandiflora* und *Dianthus monspessulanus* nebst *D. Armeria* (in 1 Exemplar gefunden).

Gegen Nordost sieht man ein etwa 2400—2600′ (über dem Meere) hohes Waldgebirge, auf dessen zu einem Plateau verflachten Rücken Lakovec steht, der Ort, wenn man die wenigen sehr zerstreuten Häuser so nennen kann), durch den ich den Tag vorher gezogen war. An der Abdachung jenes westwärts kahlen Gebirges zeigt sich noch ein Mal der Woltschacher Kalk. Seine Fugen beherbergen aber nur mehr *Thymus Serpyllum* ausser der schon sehr selten werdenden *Satureja montana*, der sich nebst einigen gewöhnlichen Gräsern *Euphrasia Odontites* beigesellt. Das Verschwinden der Labiaten scheint jedoch mehr in der Abweichung als in dem hier wirklich rauhen Gebirgsklima seinen Grund zu haben.

Sobald man sich der Spitze der Anhöhe nähert, erscheint neuerdings das charakteristische Karstterrain mit allem seinem Zubehör, und man hat nun wieder die zerstreuten Häuser von Lakovec vor sich. Da wird überall geweidet. Das Hügelplateau hat physiognomisch Vieles von dem Karste südlich von Merna, es ist sehr einförmig, kahl und öde. Die mit winzig kleinen Felderchen umgebenen elenden Häuser erscheinen wie Oasen in der Wüste. Hätte ich nicht die schöne Landschaft von Auča noch vor Augen gehabt, so hätte ich geglaubt, um Doberdó oder dort irgendwo am Karste zu wandeln. Aber auf einer der höchstgelegenen Stellen (gegen 3000′) fand ich unerwarteter Weise im Moose zwischen Haselgesträuch *Homogyne alpina*! jedoch ohne Blüten und ohne abgeblühte Stämmchen, was mich auf die Vermuthung bringt, dass die Pflanze hier aus Mangel an Feuchtigkeit nie zum Blühen gelangt.

Ins Chiapovanothal stieg ich etwas nördlicher herab als ich heraufgekommen war, nämlich etwa ¾ Stunden weiter gegen das Tolmein'sche und zog dann eine Weile gegen Siap (zu Tolmein gehörig). Das Nachtlager nahm ich wieder in Chiapovano. Die Umgebung dieses Ortes ist sehr interessant durch die reichbewässerten immergrünen Wiesen, über welche eine Wasserleitung zu einer Mühle geht. Schönere Wiesen, als man sie hier findet, bekommt man selten zu sehen; ein erquickender Anblick für einen an den öden Karst gewohnten Naturfreund! Im Monate August blühet dort *Parnassia palustris* *Epilobium roseum* und *parviflo-*

rum, im Mai *Caltha palustris* und ein *Eriophorum*, die klaren Gewässer beherbergen die fluthende *Fontinalis antipyretica.*

Das Chiapovanothal bildet von seiner nordwestlichen Wendung an die Scheidegrenze zwischen zwei Gebirgssystemen, welche in physiognomischer und in botanischer Beziehung von einander sehr verschieden sind, nämlich zwischen dem Laščekgebirge, welches bis zu der Niederung unterhalb Kau und Lom, im Allgemeinen auf seiner ganzen östlichen Seite wahren Karstcharakter besitzt, und zwischen dem Gebirgssystem der Idria mit Alpencharakter, gekennzeichnet durch langgestreckte Höhenzüge mit tiefem Längsthaleinschnitt, Felsenkamm und Schluchtenbildung an den vielfach zerrissenen Seiten. Von der Mitte und von dem Fusse der Seitenabdachung brechen zahlreiche Quellen hervor, das Längsthal nimmt stets einen Bach oder Fluss auf. Die Schluchten und Klüfte an den Seiten ermangeln nie der Feuchtigkeit, in ihrem Schoosse findet eine Menge Gebirgs- und Alpenkräuter dauernde Aufnahme.

Charakteristisch für das Idriaflussgebiet sind: *Primula carniolica*, *Carex mucronata*, *firma*, *tenuis*, *Astrantia carniolica*, *Helleborus niger*, *Salix glabra*, *Athamanta Golaka*, *Rhododendron hirsutum* (ganze Wäldchen bildend), *Rhodothamnus Chamaecistus*, *Cytisus radiatus*, *Polygala Chamaebuxus*, *Erica carnea*, *Rubus saxatilis*, *Asperula longiflora*, *Homogyne sylvestris* und *Spiraea ulmifolia.*

Diese zwei Florengebiete sind bei Chiapovano nur durch eine kaum $^1/_{10}$ Meile breite Wiesenstrecke von einander getrennt.

Das Chiapovanothal ist ungefähr 800′ höher als die Thalsohle von Tribuša; hier kommt der Weinstock leidlich fort und bringt in günstigen Jahren seine Früchte zur Reife, was im Thale von Chiapovano, wo sich dieses nach Nordwest wendet, nicht mehr der Fall ist. Nicht einmal Obst gibt es hier, dagegen überall im Thale längs des Weges *Rhamnus alpina* und *Rosa rubrifolia*, beide ein rauhes Gebirgsklima verkündend.

Auf dem Rückwege überzeugte ich mich, dass *Calamintha thymifolia* Rchb. nicht einmal in das untere Chiapovanothal steigt; ebenso wenig ist sie am Monte Santo zu finden, während sie bei Schönpass noch in einer Meereshöhe von über 2000′ vorkommt. *Artemisia camphorata* geht bis in das erste Drittel des Thales, findet sich aber sonst nirgends im Laščekgebirge, so viel ich gesehen habe. Bemerkenswerth scheint mir das Vorkommen der *Campanula caespitosa* am unteren Ende des Thales unweit Gargaro.

Wenn ich nun auf Grundlage dessen, was ich auf meiner diessmaligen Reise gesehen und erfahren hatte, und mit Hinblick auf andere natürliche Umstände eine Ansicht über Hacquet's Angabe der *Cent. Karschtiana* im Laščekgebirge zwischen Chiapovano und Canale (andere Orte werden in seinem Reiseberichte nicht genannt) äussern soll, so bin ich folgender Meinung: Da *Cent. Karschtiana* ebensowenig als *Rosma-*

rinus und *Salvia officinalis* dort vorkommen, und man einem Manne wie Hacquet doch nicht zumuthen kann, dass er den Rosmarin und den wilden (oder besser verwilderten) Salbei (*S. officinalis*, diesen scheint H. wenigstens gemeint zu haben, wenn er ihn an die Seite des *Rosmarinus* stellt) nicht gekannt, dass er ferner wohl nicht *Cent. Jacea* für *Cent. Karschtiana* (denn auch *Cent. cristata* kommt dort bestimmt nicht vor) angesehen habe, so bin ich zu der Annahme gezwungen, dass H. den obigen Reisebericht lange nach der durch das Laščekgebirge vollbrachten Reise geschrieben hat. Er führte wahrscheinlich kein Tagebuch. So mochte es kommen, dass er, wie es den fremden Reisenden leicht geschieht, das, was er bei Duino oder bei Nabresina gesehen, mit jenem verwechselte, was sich auf das Laščekgebirge bezieht. *Cent. cristata*, mit der leicht eine Verwechslung möglich gewesen wäre, geht nicht einmal bis an den Berg S. Valentino bei Görz, und ebensowenig findet sie sich am Monte Santo und auf den Hügeln bei Salcano, sondern hat am südlichen Karste bei Merna ihren nördlichsten Standpunkt. Die Angabe der *Cent. cristata* bei Marburg in Steiermark nach Vest wird in Koch's „Flora Deutschlands und der Schweiz" ignorirt und scheint daher ebenfalls auf einem Irrthume zu beruhen. — In Bezug auf *Digitalis purpurea* wage ich nicht die mindeste Andeutung zur Erklärung der höchst wahrscheinlich irrigen Angabe H.'s auszusprechen.

Dipterologische Notizen.

II.

Von Ferdinand Kowarz in Losoncz.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Febr. 1868.

---

1. **Plesiastina annulata** Mg. ♂ und **apicalis** Winn. ♀.

Winnertz; Verh. d. zool.-bot. Gesellsch. XVII, 670 und 671, 1 und 2.

Anfangs Mai 1867 sammelte ich im Losonczer Walde an einem schattigen Graben auf niederen Viburnumbüschen zwei copulirte Pärchen der *Pl. annulata* ♂ mit *apicalis* ♀; ein drittes eben solches Pärchen beobachtete ich in der Begattung begriffen; die übrigen nicht copulirten Stücke gehörten im männlichen Geschlechte zu *annulata*, die Weibchen dagegen sämmtlich zu *apicalis*.

Winnertz beschreibt unter *apicalis* nur das ♀ (wie wenigstens aus dem Texte hervorgeht, obwohl in der Aufschrift das Zeichen ♂ beigefügt ist), bei *annulata* dagegen geschieht des ♀ keine Erwähnung, was in seiner so unübertroffenen Monographie der Pilzmücken fast nirgends vermisst wird. — Aus Obigem folgere ich daher, dass *Pl. apicalis* und *annulata* zu ein und derselben Art gehören dürften.

2. **Limnobia pannonica** n. sp. ♂♀.

Glänzend schwarz. Untergesicht sammt Schnautze, Stirne, Taster und die beiden Fühlerbasalglieder schwarz, grau bestäubt, Scheitel und Hinterkopf glänzend; die Fühlergeiselglieder gelb, gegen ihr Ende hin verdunkelt; Halsstück verlängert und wie der Rückenschild glänzend schwarz, Brustseiten grauschimmernd, von den Schultern bis zur Flügelbasis eine erhabene gelbliche Linie; Hinterrücken und Schildchen gelbbraun, auf der Mitte verdunkelt; letzteres und eine kurze von diesem bis zur Quernaht reichende Strieme weiss schimmernd. Schwinger gelb. Flügel gleichmässig blassgelblich tingirt, schwarzbraun und graubraun fast gitterartig gefleckt, — die schwarzbraunen Flecke

stehen an der Basis der Radialader, an der Mündungsstelle der Mediastinalader und an der Querader, welche die Subcostal- mit der Radialader verbindet; ebensolche kleine Flecke vor dem dritten grösseren Flecke und an der Mündung der Subcosta; drei weniger intensive graubräunliche Schattenflecke in der vorderen Basalzelle und eben so viele noch blässere am Flügelhinterrand in den letzten drei Zellen; die Adern mehr weniger braun und grau, die Flügelspitze jedoch schmal aber intensiv braungesäumt; Costal- Mediastinal- und Subcostalader gelb, alle übrigen braun, die Mediastinalader mündet weit hinter dem Ursprunge der Radialader. Beine gelb, alle Schenkel an der Spitze breit schwarzbraun, die vordersten überdiess mit einem noch breiteren ebenso gefärbten Ringe auf der Mitte; Schienen etwas dunkler gelb, an der Spitze und Basis bräunlich; alle Tarsen mit Ausnahme der äussersten Basis schwarzbraun. Hinterleib auch am Bauche glänzend schwarz, mit kurzer spärlicher fahlgelber Behaarung, welche den Glanz etwas ermattet. Haltklappen des ♂ länglich, verdickt, an der inneren Basis rostgelb, sonst schwarz, glänzend, auf der Oberseite mit sammtartiger schwarzer Behaarung, die hornigen Anhänge kurz, zahnartig, schwarz, an der Basis gleichfalls gelb; die obere Platte am Hinterleibsende rostgelb, die untere schwarz; die unpaarigen Anhänge vorstehend, ungleich lang, der längere gelb, der kürzere schwarz. Grösse 4—4½‴.

Das ♀ gleicht dem ♂ vollkommen; die Legeröhre mässig dick, an der Basis glänzend rostgelb, sonst schwarz; ihre Haltklappen länglich, spitz, rostgelb. Grösse 4½—5‴.

Ich sammelte diese Art alljährlich im Mai im Losonczer Walde auf einer sumpfigen Wiese, wo sie mit der daselbst sehr gemeinen *Limnobia tripunctata* häufig vorkommt.

In der äusseren Erscheinung und besonders in der Form des Flügels und Geäders der *L. tripunctata* F., in der Zeichnung des Flügels aber der *L. flavipes* F. sehr ähnlich, doch von beiden durch die schwarze glänzende Körperfärbung und die mehr schwarzbraunen Flecke am Flügelvorderrande verschieden.

3. **Sybistroma setosa** Schin. ♀.

Schiner; Fauna austriaca I. 224.

Mir ist erinnerlich, dass das Weibchen dieser um Losoncz sehr häufigen Art noch nicht genügend bekannt ist; ich beschreibe es daher wie folgt:

Untergesicht breit, grau, silberweiss schimmernd; **Fühler sehr kurz, auf der Oberseite schwarzbraun, unten rostgelb**, das dritte Glied so lang als die beiden Basalglieder, unten rundlich, oben gerade zugeschnitten, wodurch vorne eine kurze Ecke entsteht; die am Grunde verdickte, einfache

Borste deutlich auf der Mitte des dritten Fühlergliedes eingefügt und meist dem Oberrande aufliegend, was ihre Stellung — jedenfalls oberflächlich — apical erscheinen macht. Legeröhre sammt Lamellen schwarz, unter dem rundlich abgestutzten letzten Hinterleibsring verborgen. Beine einfach. Alles Uebrige — auch der Rüssel und die gelben weisslich schimmernden Taster kaum mehr vorstehend als wie beim ♂.

Ich erkenne dieses ♀ bestimmt und sicher an der Färbung der Fühler und an dem schwarzbraunen Fleck auf der Oberseite der hintersten Schenkelspitze.

4. **Dolichopus Braueri** Now. ♀.

Nowicki: Verhandl. d. zool.-botan. Gesellsch. XVII. 351 ♂.

An den Uferbüschen des Schladabaches bei Franzensbad sammelte ich im Juli vorigen Jahres *D. Braueri* Now. in beiden Geschlechtern. Das Weibchen — bisher unbekannt — gleicht dem ♂ und ist an den vorherrschend gelben Schienen und weissen Cilien am Augenhinterrande leicht kenntlich. Das Untergesicht ist doppelt so breit, als beim ♂, und mehr weissgrau; die Fühler kürzer; die Flügel minder rein glashell; die Körperfarbe weniger lebhaft, oft zum Olivengrünen neigend; der letzte Hinterleibsring gerade abgestutzt, Legeröhre sammt Lamellen schwarz, kurz vorragend. Alles Uebrige wie beim ♂ *).

5. **Gymnopternus ministerialis** n. sp. ♂.

Metallisch grün. Untergesicht goldgelb; Stirne erzgrün, über den Fühlern und am Augenrande dichter gelblichgrau bereift. Fühler kurz, ganz schwarz, das dritte Glied kaum so lang als die beiden Basalglieder, kurzspitzig, mit verhältnissmässig langer, stark pubescenter nach vorn abgebogener Fühlerborste, Cilien gelblichweiss, am Scheitelrande sowie die starken Stirnborsten schwarz; Palpen kurz, vorstehend und mindest an der Spitze gelbschimmernd. — Rückenschild auf der Vorderhälfte und auf den Schultern ockergelblich bestäubt, eine schmale Mittelstrieme von der Grundfarbe freilassend; der Theil vor dem Schildchen und das gerandete Schildchen selbst kaum bereift; vor der Flügelwurzel eine striemenartige sammtschwarze Mackel; Brustseiten lichtgraulich, die metallische Grundfarbe fleckenartig durchdringend.

Beborstung des Rückens schwarz und geordnet; an den Seiten des Schildchens nahe vor dessen Basis je eine starke Borste. Schüppchen schmutziggelb, schwarz bewimpert; Schwinger blassgelb. Flügel im Umrisse länglich oval, grau tingirt, an der Wurzel heller und fast gelblich; der Vorderrand besonders an der Spitzenhälfte bis zur Cubitalader

*) Es ist sehr wahrscheinlich, dass. wie Fedtschenko (Verzeichn. d. Dipt. des Moskauer Gouv.) behauptet, diese Art mit *Dolichopus tibiellus* zusammenfällt.

schwärzlichgrau — bei durchfallendem Lichte gelbbraun — gegen die Wurzel hin gelbbräunlich verwaschen; eine ähnliche dunkelgraue Säumung begleitet die Discoidalader, die hintere Querader und zum Theil auch die Posticalader; die letztere verschwindet vor der etwas ausgekerbten Mündungsstelle am Flügelhinterrande und ist bis zu diesem als Falte fortgesetzt; die Cubitalader ist von ihrer Mitte an weitbogig zur nicht vollkommen gerade verlaufenden und vor der Flügelspitze mündenden Discoidalader geneigt und von dieser doppelt so weit abstehend, als von der mit ihr parallelen Radialader. Vorderhüfte im Grunde gelblich, jedoch an der äussersten Basis, Spitze und Innenseite verwaschen bräunlich gefleckt, durchaus graulich bestäubt und daher — oberflächlich besehen — verdunkelt erscheinend; die Vorderhüften überdiess mit kurzer, schwarzer Bewimpernng und einigen schwarzen Borsten an der Spitze; die Hinterhüften schwarzbraun, dicht grau bestäubt; Schenkel und Schienen ockergelb, die hintersten Schienen am Spitzenviertel, sowie alle Tarsenglieder mit Ausnahme des gelbbraunen vordersten Metatarsus schwarzbraun; Mittel- und Hinterschenkel vor der Spitze mit einer einzelnen abstehenden Borste; die übrige Beborstung an den Schienen, besonders der hinteren Paare ziemlich dicht, stark und schwarz. Die sonstige Beschaffenheit der Beine einfach; die hintersten Tarsenglieder zusammengenommen so lang als die Schiene, der Metatarsus kaum bemerkbar kürzer als das nächste Glied. — Hinterleib wie der Rückenschild gefärbt, besonders an den Seiten gelblichgrau bestäubt, mit einer Rückenlinie von der Grundfarbe und dunklen Einschnitten. Hypopygium schwarz, grau bestäubt, an den Seiten mit dunkel metallisch-grünem Schimmer; äussere Analanhänge spitz dreieckig, an der innern Basis gelbbräunlich, zum Rande hin in sehr ausgedehnter Weise schwarzbraun, der Rand selbst schwarz, zerschlitzt und schwarz gewimpert; die innern Anhänge kurzstummelig, lamellenartig, gelb, glänzend. Grösse $2^1/_2$‴.

♀ unbekannt.

Ich sammelte diese Art bei Losoncs-Tugarbad in einer sumpfigen Au auf Uferbüschen, wo sie mit *G. regalis* Mg. und *G. comitialis* m. jedoch sehr selten vorkommt.

G. ministerialis steht zwischen diesen beiden genannten Arten und zeigt mit letzterer die meiste Verwandtschaft: von *regalis* unterscheidet er sich durch geringere Grösse, goldgelbes Untergesicht und weniger intensive Bräunung an der Spitzenhälfte des Flügelvorderrandes; von *comitalis* dagegen durch auffallendere Flügelzeichnung und die Färbung der Beine, welche bei der letztgenannten etwas heller und auf den Vordertarsen und Hinterschienen ausgebreiteter gelb ist; von beiden endlich durch ganz schwarze Fühler und verdunkelte Vorderhüften. Letztere Eigenschaften erinnern an *G. ducalis* L w., dessen Vorderhüften sind jedoch „bis gegen die Spitze hin schwarzbraun."

6. **Gymnopternus civilis** n. sp. ♂♀.

Metallisch grün glänzend. Untergesicht rein weiss; Stirne metallisch grün oder blaugrün glänzend; Fühler kurz, gelb, das dritte Glied kurzspitzig, kaum länger als die beiden Basalglieder, an der Spitze etwas gebräunt; die Fühlerborste schwarzbraun, nach vorn abgebogen, deutlich und dicht behaart; Cilien weiss, Stirnborsten schwarz. Rückenschild vorne kaum etwas graulich bereift, mit einer bis zum Schildchen reichenden, kupferfarbigen breiten Strieme, vor der Flügelwurzel eine sammtschwarze längliche Makel; Brustseiten grau; Beborstung schwarz, und wie gewöhnlich geordnet; vor der Schildchenbasis jederseits eine ansehnliche schwarze Randborste. Schwinger und Schüppchen fahlgelb, dieses schwarz gewimpert. Flügel länglich-oval, gelbbräunlich tingirt, die Spitzenhälfte des Vorderrandes bis zur Cubitalader intensiver gelbbraun zur Wurzel hin verwaschen; die Cubitalader von ihrer Mitte an seicht-bogig zur fast gerade verlaufenden und vor der Flügelspitze mündenden Discoidalader geneigt; der weiteste Abstand dieser beiden Adern doppelt so gross, als der der Radial- von der Cubitalader; der Flügelhinterrand an der Mündungsstelle der Posticalader ausgekerbt; die Discoidal- und hintere Querader undeutlich bräunlich gesäumt. Beine einfach, gelb, nur die hintersten Schienen an der Spitze und alle Tarsen braun; sämmtliche Hüften weisslich schimmernd, die Mittelhüften aussen ausgebreiteter, die hintersten nur an der äussersten Basis lichtgrau; Mittel- und Hinterschenkel vorn vor der Spitze mit einer einzelnen schwarzen abstehenden Borste; die schwarze Beborstung der Schienen an den hinteren Paaren dichter, an den Mittelschienen überdiess auf der Innenseite eine ziemlich deutliche, geordnete, dichte Reihe kurzer Wimperbörstchen, welche zwar auch an den hintersten Schienen vorhanden, jedoch minder auffallend erscheinen. Hinterleib von der Farbe des Rückenschildes, oft mit kupferfarbigem Anfluge, der mindest an den Einschnitten immer vorhanden ist; Basis und Bauch grau bestäubt; Hypopygium schwarz, grau schimmernd; die äusseren Anhänge spitz dreieckig, gelb, mit nach innen verwaschenem schmal schwarzbraunem Rande, dieser zerschlitzt und schwarz bewimpert, die inneren kurzlamellig, ganz gelb. Grösse $2^3/_4$‴.

Das ♀ gleicht dem ♂; das Untergesicht ist jedoch breiter und weniger rein weiss; die Bewimperung an den Mittelschienen kaum angedeutet; Legeröhre sammt Lamellen zurückgezogen.

Diese Art befindet sich in der Sammlung des Pester Nationalmuseums und wurde vom Herrn v. Frivaldsky im Pester Stadtwäldchen aufgefunden.

Ihre Aehnlichkeit mit den vorbesprochenen Arten ist auffallend, jedoch die Färbung des Untergesichtes, der Fühler, Hüften und besonders

die mehr als bei irgend einer ihr nahestehenden Art auffallende Bewimperung der Mittelschienen sind Merkmale, welche eine Unterscheidung sehr leicht ermöglichen.

7. **Teuchophorus pectinifer** n. sp. ♂ ♀.

♂ Untergesicht weisschimmernd; Stirne metallisch grün, auf der Mitte schwärzlich; Fühler schwarz, sehr kurz, mit pubescenter Rückenborste. — Rückenschild, Schildchen und Hinterleib dunkelerzgrün, etwas gelbgraulich bereift, Beborstung des Rückens schwarz, kurz und gereiht; Brustseiten grau. Schüppchen schwarz gewimpert und wie die Schwinger gelb; Flügel blassgraulich tingirt, metallischblau glänzend, Flügelschwiele sehr auffallend schwarz. Hüften gelb, die vordersten an der Spitze beborstet; Beine gelb, nur die Tarsen gegen ihr Ende hin verdunkelt und die hintersten Schenkel oben an der Spitze undeutlich gebräunt; die vordersten Beine nur auf der Unterseite des Metatarsus mit kurzer aber dichter Beborstung; die Mittelschenkel haben an der Basis unten meist vier lange, strahlenförmig abstehende, sehr bemerkenswerthe Borsten und wie die Hinterschenkel vor der Spitze je ein zartes Börstchen, die letzteren sind kurz behaart und ungleichartig beborstet; die Mittelschienen haben aussen am ersten Drittel ein Borstenpaar, ein ebensolches innen hinter der Mitte und ein einzelnes an der Spitze, die hintersten Schienen geziert; dieselben sind mit Ausnahme ihrer Basis verdickt, auf ihrer Innenseite vor der Mitte ein wenig ausgekerbt und daselbst mit einem warzenförmigen Knötchen versehen,

welches von einer am Grunde desselben befindlichen, längeren, bogigen Borste überragt wird — bei einiger Vergrösserung löst sich dieses Knötchen in einen von eng an einander gedrängten, lamellenartigen, anfänglich kurzen aber gleichlangen Wimpern gebildeten, winzigen Kamm auf, dessen Zähne zum Ende hin allmälig feiner und länger sich als mannigfach geschwungene Wimperhärchen darstellen, deren letzteres besonders lang und durch die nächststehenden wie verstärkt die obbesagte Borste ist — etwa am letzten Drittel dieser Schiene gleichfalls auf der Innenseite drei einzelne, lang abstehende Borsten nach einander, aussen sind dieselben der ganzen Länge nach mit schütterer, doch nahezu zottig langer, aufstrebender Behaarung bekleidet; hinterste Tarsen länger als die Schienen, Metatarsus etwas länger als das nächste Glied. — Hypopygium eingesenkt, kaum bemerkbar vorstehend, mit kleinen, schwarzbraunen, knötchenförmigen Anhängen. — Grösse $^4/_5$‴.

Das ♀ hat ein etwas breiteres, weissgraues Untergesicht, noch kürzere Fühler, einfache Beine — vorderster Metatarsus und die Mittel-

schenkel auf der Unterseite nackt, die hintersten Schienen aussen mit einer geordneten Reihe zarter Börstchen — Flügel ohne Schwiele — mit gelbem durchschimmernden Bauch und nur kurz vorstehende schwarze Lamellen; alles Uebrige wie beim ♂.

Ich fing diese Art im Juli 1867 bei Eger und Franzensbad in Böhmen mit *T. spinigerellus* Ztt. ♂ an Bachufern auf niederen Sumpfpflanzen, wo sie nicht selten zu sein scheint, im Juni desselben Jahres bei Losoncz ein ♂ mit *T. calcaratus* Mcq., der daselbst vorherrschend ist.

T. pectinifer gleicht beiden genannten Arten, doch im männlichen Geschlechte an der abweichenden Bildung der Hinterschienen leicht zu erkennen, von *T. monacanthus* Lw. in beiden Geschlechtern durch die Färbung der Beine. Das ♀ konnte ich mit *spinigerellus* ♀ nicht vergleichen, dem *calcaratus* ist es aber so ähnlich, dass ich ausser dem Fehlen eines dem letzteren eigenen sehr zarten Borstenhärchens auf der Mitte der Innenseite der hintersten Schienen keinen haltbaren Unterschied zwischen beiden zu ermitteln vermochte.

8. **Sympycnus elegans** Mg. ♂ ♀.

Chrysotus elegans. Meig. System. Beschr. VI. 362. 9. — ***Gymnopternus elegans.*** Schin. Fauna austr. V. 212. Löw, Dipt. Beitr. VI. 22.

Meigen beschreibt im VI. Theile der „europäischen zweiflügeligen Insekten“ einen *Chrysotus elegans*, den Löw (Neue dipterolog. Beitr. V. 48 und l. c.) zur Gattung *Gymnopternus* stellte, wohin auch die bis dahin nur im weiblichen Geschlechte bekannte Art am natürlichsten untergebracht werden musste. Mir ist es gelungen, sie in beiden Geschlechtern aufzufinden und sehe ich mich daher veranlasst, das Nothwendigste hierüber zu ergänzen. — Der Gattung *Chrysotus* Mg. kann hier der dorsalen Stellung der Fühlerborste wegen nicht gedacht werden; das verborgene Hypopygium des Männchens genügt, die Art auch von *Gymnopternus* Lw. abzutrennen. Diese Eigenschaften, ferner der von der Seite her zusammengedrückte Hinterleib und das Fehlen der Flügelschwiele kennzeichnen hauptsächlich die Gattung *Sympycnus* Lw., von welcher *S. elegans* mit Rücksicht auf die bisher in Oesterreich aufgefundenen Arten durch ungezierte Hintertarsen und zarteren Körperbau abweicht und insoferne mit *Medeterus bifasciatus* Mcq. und *Dolichopus bifasciellus* Ztt. — welche identisch sein dürften — in nächster Verwandtschaft stehen wird.

♂ Untergesicht rein weiss schimmernd, unter den Fühlern am breitesten, zum Mundrande hin allmälig verschmälert; Stirne dunkelmetallisch, mit ansehnlichen schwarzen Scheitelborsten; Cilien undeutlich; Fühler schwarzbraun, mässig lang, das dritte Glied heller braun, läng-

lich dreieckig zugespitzt, dicht kurzhaarig, mit verlängerter, an der Basis eingefügter, mikroskopisch pubescenter Borste; Palpen gelb, weisslich schimmernd, kurz vorragend. Rückenschild erzgrün, sparsam aber langborstig, am Vorderrand schmal bindenartig schwärzlich, **vor der Flügelwurzel mit einer verhältnissmässig grossen, sehr auffallenden, sammtschwarzen rundlichen Makel**; Brustseiten grau, metallisch schimmernd; Schildchen breit gerandet, metallisch blaugrün, mit zwei schwarzen, bogig zusammenneigenden Randborsten vor der Basis. Schwinger hellgelb; Schüppchen gelblich, mit langen blassgelben Wimperhaaren. Flügel im Umrisse länglich eiförmig, blass braungraulich tingirt, am Vorderrande intensiver, die ganze Flügelfläche bläulich irisirend; Adern schwarzbraun, Cubital- und Discoidalader parallel. Beine einfach, sehr sparsam borstlich, gelb, nur die Tarsen gegen das Ende hin braun werdend; Vorderhüften mit je zwei schwarzen Börstchen an der Spitze, alle Schenkel ebenda mit einer einzelnen abstehenden Borste, welche nur an den hinteren Paaren auffallender ist, auf der Unterseite der Vorderschenkel eine abstehende Borste, kurz vor der Basis, Hinterschienen mit zerstreuter Beborstung; die hintersten Schienen und Tarsen fast gleich lang, der hinterste Metatarsus jedoch um beinahe ein Fünftel kürzer als das nächste Glied. **Hinterleib doppelfärbig**: erster Ring metallisch grün, zweiter und dritter durchscheinend gelb, die folgenden dunkel erzgrün, alle mit schwärzlichen Einschnitten und kurzer Behaarung, welche von einzelnen längeren Borstenhärchen besonders an den Ringrändern überragt wird. Hypopygium sammt den äusseren Anhängen braun; ersteres halb verborgen, letztere bewimpert, länglich, verschoben dreieckig mit kurz, jedoch scharf vorstehender Ecke. Grösse $1^1/_4$‴.

♀ Das Weibchen hat ein breiteres Untergesicht, mit dunkler Querlinie auf der Mitte, viel kürzere und dunklere Fühler, weiter vorragendem schwarzbraunen Rüssel und diesen in gleicher Länge deckende schwachkeulige Taster; der Hinterleib ist einfärbig metallisch grün, am Ende gerade abgestutzt. Alles Uebrige wie beim ♂. — Die Bräunung der Hinterschenkelspitze kaum angedeutet.

Ich sammelte diese Art vom Mai — September in Böhmen, Mähren und Ungarn auf niederen Sumpfpflanzen, wo sie sich — im Allgemeinen selten — mit anderen *Sympycnus*-Arten herumtrieb.

9. **Medeterus chrysotimiformis** n. sp. ♀.

Untergesicht vor der weisslich schimmernden Querleiste lebhaft metallisch blaugrün glänzend, ober derselben schwärzlichgrau; Stirne grau bestäubt; Fühler sehr kurz, schwarz, mit verlängerter Endborste; Rüssel glänzendschwarz, sackartig vorstehend; Cilien gelbschimmernd, Stirnborsten schwarz. — Rückenschild, Schildchen und Hinterleib erzgrün; ersterer von gelblichgrauer Bestäubung bedeckt, ohne auffal-

lende Striemen, mit spärlicher, haarartiger, schwarzer Beborstung; letzterer mit anliegender, sehr kurzer, gelber Behaarung, die Grundfarbe lebhafter durchdringend; Hinterleibsende gerade abgeschnitten. — Brustseiten grau, mit einigem Metallschimmer. Schwinger und Schüppchen blassgelb. Flügel im Umrisse länglichoval, die Spitze daher mehr zugerundet, blassgelblich getrübt, mit **blassgelben Adern**; Radialader gerade, Cubitalader seicht bogig, vor der Flügelspitze mündend, Discoidalader von der hinteren Querader an gerade, zur vorgehenden geneigt, verhältnissmässig weit von dieser abstehend, hinter der Flügelspitze mündend; hintere Querader gerade, ihr Abstand vom Flügelrande etwa um $^1/_4$ ihrer eigenen Länge grösser. Alle Hüften schwarzbraun, grau schimmernd. **Schenkel, Schienen und alle Tarsen blassgelb.** Grösse $^3/_4$‴.

Herr von Frivaldszky entdeckte diese so ausgezeichnete Art bei Ofen.

Von den verwandten, kleineren, ganz gelbbeinigen Arten besitzen *M. plumbellus* Mg. (*H. minutus* Ztt.), *M. flavipes* Mg. und *M. gratiosus* — wenn hieher gehörig — ein grauweisses Untergesicht, die beiden ersteren überdiess gelbe Vorderhüften und anders gefärbte Flügel; *H albipes* Ztt. endlich, welchem obige Art am nächsten zu kommen scheint, hat glashelle Flügel, die Cubital- und Discoidalader parallel, die hintere Querader in der Mitte des Flügels gelegen und ein an der Spitze gelbes Schildchen.

10. **Agculocera grisea** n. sp. ♂ ♀.

♂ Kopf genau halbrund, Augen nackt; Untergesicht breit, grau, weiss bestäubt, mit seichten Fühlerlagern und ebenem Mundrande; die kurze schwarze Bewimperung bis zum ersten Drittel des Untergesichtes reichend und von einer einzelnen, längeren Borste (Mundborste) welche ober dem Mundrande steht, überragt; die Backen schmal, an der Grenze der Augenleiste rothbraun, ganz weissgrau schimmernd und kurz borstlich; Stirne nicht vorstehend, zum Scheitel hin allmälig verschmälert und daselbst etwa den vierten Theil der Kopfbreite einnehmend, Mittelstrieme sammtschwarz; die Augenleisten am Untergesicht weiss, auf der Stirne wie der Scheitel mehr gelblichgrau, doch auch da in gewisser Richtung weisschimmernd, mit einer dichten, geordneten, zusammenneigenden, bis zur Fühlerbasis reichenden Borstenreihe besetzt; Hinterkopf aschgrau, kurzhaarig, am unteren Augenrande weisschimmernd; Rüssel zurückgezogen, braun, mit breiten, rostrothen Saugflächen; Taster schwarzbraun, kurz und dünn, fast fadenförmig; Fühler auf der Mitte des Kopfes eingefügt, schwarz, von halber Untergesichtslänge, das dritte Glied etwa $2^1/_2$mal so lang als das beborstete zweite, gerade, mit auffallend fast rechtwinkelig nagelartig vorstehender Spitze,

die Unterecke zugerundet; Fühlerborste schwarz, am Grunde verdickt, dann plötzlich haarfein. — Rückenschild schwarz glänzend, mit kurzer Behaarung und längeren Borsten, aschgrau bestäubt, vorne mit den Anfängen von vier Längslinien, deren mittlere einander genähert und nicht ganz bis zur Quernaht reichend; Schultern weiss bestäubt, Brustseiten grauschimmernd. Schildchen wie der Rückenschild gefärbt und behaart, am Rande mit sechs symmetrisch gestellten langen Borsten. Hinterleib genau eiförmig, nur am Bauche etwas abgeflacht, schwarz, überall mit aschgrauer Bestäubung, welche die Grundfarbe am ersten Ringe, an den Ringrändern und auf der Mitte des zweiten und dritten Ringes schwach schillernd durchdringen lässt; überdiess ist der ganze Hinterleib mit schwarzen Punktwärzchen, auf welchen die kurze, niederliegende Behaarung steht, übersäet; ebensolche grössere Wärzchen sind an den Hinterrändern der einzelnen Ringe und tragen daselbst die Macrocheten, welche auch am ersten Ringe deutlich vorhanden sind. — Schwinger gelb; Schüppchen weiss und weissgerandet, das untere sehr gross. Flügel blassgraulich tingirt, zur Basis hin etwas gelblich, Discoidalader stumpfwinkelig abbeugend und dann etwas bogig, der Cubitalader sehr nahe gerückt, kurz vor der Flügelspitze mündend, die Hinterrandzelle offen; die kleine Querader auf der Mitte der Discoidalzelle, die hintere Querader mehr bogig als geschwungen. Beine einfach, ziemlich kurz, schwarz und schwarzbeborstet; Beborstung gewöhnlich: auf den vordersten Schenkeln oben und hinten, an den hinteren Paaren vorn und unten, an den Schienen, besonders den hintersten, zerstreut, auf der Innenseite der Mittelschienen eine einzelne, abwärts geneigte Borste auffallend; die vordersten Tarsen etwas länger, die hintersten deutlich kürzer als die entsprechenden Schienen. — Grösse $2^1/_2'''$.

♀ Gleicht im Allgemeinen dem Männchen, doch ist das Untergesicht reiner weiss und zarter bewimpert, die Stirne nimmt den dritten Theil der Kopfbreite ein, die Borsten daselbst ungeordnet; die Fühlerbasalglieder etwas grauschimmernd, das zweite Glied oben an der Spitze gelb. Rücken, Schildchen und Hinterleib mehr weissgrau bestäubt. Grösse stark 2‴.

Ich sammelte diese Art im August 1866 bei Losonez auf Wiesen; sie ist selten.

Die Gattungsdiagnose Macquart's passt auf die vorliegende Art; von *A. nigra* Meq. unterscheidet sie sich durch geringere Grösse, dichtere Bestäubung, Fehlen der weissen Hinterleibsbinden, weisse Schüppchen und durch die höchstens bis zum ersten Drittel reichende Verdickung der Fühlerborste; von *A. cinerea* Mik durch die Zeichnung des Rückenschildes, durch die Färbung der Fühler, Taster und Beine und durch das Flügelgeäder.

Die Wirbelthiere Vorarlbergs.

Eine Aufzählung der bis jetzt bekannten Säugethiere, Vögel, Amphibien und Fische Vorarlbergs, einschliesslich des Rheinthales und des Bodensee's.

Von

P. Th. A. Bruhin.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Februar 1868.

Wenn ich jetzt schon mit einem Verzeichniss der Wirbelthiere Vorarlbergs in die Oeffentlichkeit zu treten wage, so geschieht es weniger in der Meinung, etwas Vollständiges geliefert zu haben, als vielmehr in der Absicht, auf die Fauna dieses Landes aufmerksam zu machen, welches, wie vielleicht kein anderes, die Bemühungen des Faunisten lohnt. Thiere der Ebene und des Hochgebirges, Land- und Wasserthiere bewegen sich hier in engen Grenzen neben einander und obschon Vorarlberg noch lange nicht genug durchforscht ist, hält es doch jetzt schon den Vergleich mit jedem Land von gleichem Areale aus. Besonders die Fische, die Sumpf- und Wasservögel und zum Theile auch die Raubvögel, dürften die kühnsten Erwartungen des Ichthiologen und Ornithologen noch übertreffen. Dieser Theil der Fauna Vorarlbergs ist aber auch der bekannteste. G. L. Hartmann und J. R. Steinmüller haben denselben ziemlich vollständig bearbeitet, so dass in dieser Hinsicht verhältnissmässig wenig Neues beizufügen ist. Bei dem grossen Verdienste, das sich diese zwei Forscher um die Fauna Vorarlbergs erworben haben, ist es gewiss nur billig, an dieser Stelle einige biographische Notizen über dieselben einzuflechten *).

Georg Leonhard Hartmann wurde den 19. März 1764 in St. Gallen geboren. Anfänglich für die Theologie bestimmt, vertauschte

*) Siehe Verh. d. schweiz. naturf. Gesellsch. 1828 S. 81—85 und 1835, S. 80—83.

er das Studium derselben mit der Malerkunst, welcher er unter Causter von Winterthur und Pfenninger von Zürich mit Eifer oblag und zu weiterer Ausbildung sich nach Düsseldorf begab. Hier schon bildete die Lecture naturhistorischer Schriften seine liebste Unterhaltung und sein „Versuch einer Beschreibung des Bodensee's", welcher 1795 nach der Rückkehr Hartmann's in sein Vaterland erschien und von welchem 1808 eine zweite Auflage nöthig wurde, zeugt am besten für seine Befähigung zum Naturhistoriker. Wenn auch dieses Werk, von welchem sich ein Auszug in G. Schwab's „Bodensee" findet, nicht ganz frei von Fehlern ist — was übrigens den wenigsten naturhistorischen Werken nachgerühmt werden kann — so ist es nichtsdestoweniger auch jetzt noch die beste Quelle für die Fische und Vögel des Bodensee's und darauf beziehen sich auch die folgenden Citate, wo nichts anderes bemerkt ist. Hartmann redigirte seit 1798 das „Wochenblatt für den Canton Säntis", in welchem er ein „kritisches Verzeichniss der vierfüssigen Thiere und Vögel dieses Cantons" gab. Eine Abhandlung desselben über den angeblichen *Salmo alpinus* (gegen Wartmann, Arzt in St. Gallen*), welcher im vorigen Jahrhundert einzelne Abhandlungen über Fische des Bodensee's in den Schriften der Berliner Gesellschaft u. s. w. veröffentlichte), steht im ersten Band der „Alpina" S. 87 ff. und „Beiträge zur Naturgeschichte der in der (östlichen) Schweiz einheimischen Mäusearten in Meisner's naturwissenschaftlichem Anzeiger vom J. 1819 Nr. 5.

Mit Erfolg betrieb Hartmann auch das Studium der Entomologie und Conchyliologie; in letzterer Beziehung veröffentlichte er im 2. Band der „Alpina" S. 206 ff. ein die Fauna Vorarlbergs ebenfalls berührendes „Verzeichniss seiner inländischen Conchyliensammlung als Beitrag zur Geschichte der schweizerischen Land- und Wasserschnecken", welches später durch seinen Sohn W. Hartmann, Naturalienmaler und Kupferstecher von St. Gallen im 1. Band der „Neuen Alpina" S. 194 ff. bedeutend vermehrt wurde unter dem Titel: „System der Erd- und Flussschnecken der Schweiz" u. s. w.

Hartmann musste in Folge einer langwierigen Krankheit seine wissenschaftliche Thätigkeit für längere Zeit einstellen. Zu den körperlichen Leiden gesellte sich auch eine tiefe Schwermuth, und in einem solchen Augenblicke vernichtete er einen grossen Theil seiner Notizen und Zeichnungen, was um so mehr zu bedauern ist, weil dadurch ohne Zweifel eine Menge von interessanten Beobachtungen für immer verloren

*) Nicht zu verwechseln mit Pfr. J. Wartmann, Museumsdirector und Präsident der naturf. Gesellsch. in St. Gallen, — welcher im Jahresber. der St. Gallischen naturw. Gesellsch. vom J. 1842 ein Verzeichniss der um St. Gallen vorkommenden Vögel veröffentlicht hat — und dessen Sohn Dr. B. Wartmann, Rektor daselbst, von welchem unten noch einmal die Rede sein wird.

ging. Die fernere Zeit bis zu seinem Tode, welcher den 16. Mai 1828 erfolgte, widmete er grösstentheils dem Studium der vaterländischen Geschichte, doch haben wir aus dieser Zeit von ihm ausser seinen „Nachträgen zu Römer und Schinz' Naturgeschichte der schweizerischen Säugethiere" (s. unten), und einer „kurzen Naturgeschichte der gemeinen Viper, der Ringelnatter und der Blindschleiche" (N. Alp. I. 169 ff.) noch eine Naturgeschichte der schweizerischen Fische — „Helvetische Ichthyologie". Zürich 1827 *). Hartmann wurde 1816 Mitglied der allg. schweiz. naturf. Gesellschaft und war 1819 Mitbegründer der St. Gallischen naturw. Gesellschaft.

Johann Rudolf Steinmüller wurde zu Glarus geboren den 11. März 1773. Nachdem er in Tübingen und Basel die theologischen Studien absolvirt hatte, beschäftigte er sich, in seine Heimat zurückgekehrt, einige Zeit mit Ertheilung von Privatunterricht, wurde dann nacheinander Pfarrer von Mühlehorn, Kerenzen und Gais und endlich 1805 von Rheineck an der Grenze gegen Vorarlberg, wo er das Bürgerrecht erhielt und als Antistes der evangelischen Geistlichkeit des Ct. St. Gallen starb. Nebst der Landwirthschaft und dem Erziehungsfach war es besonders die Naturwissenschaft, die er mit Eifer pflegte und seine Originalaufsätze in der „Alpina", welche er von 1806–1809 gemeinsam mit seinem Freunde Carl Ulysses von Salis-Marschlins redigirte, von 1821—1827 aber allein als „Neue Alpina" herausgab, sichern ihm für alle Zeiten eine hervorragende Stelle in der Reihe schweizerischer Zoologen. Von Steinmüller sind:

1. Gemeinnützige Beschreibungen einiger Säugethiere und Vögel des Schweizerlandes als Probe seines vollständigen Werkes hierüber. Alpina I. 106—244.

a) *Bos Taurus ferus.* S. 108.
b) *Taurus domesticus.* S. 112.
c) *Falco (Gypaëtus) barbatus.* S. 169.
d) *Tetrao Lagopus.* S. 208.
e) *Motacilla (Accentor) alpina.* S. 227.
f) *Fringilla citrinella.* S. 238.

2. Eine Recension von Fr. Meisner's Systematischem Verzeichniss der Vögel der Schweiz. Alpina I. 291—299.

3. Ueber die Gemsenjagd in der Schweiz. Alpina II. 130—166.

4. Ueber die Verbreitung und den Aufenthalt der Steinböcke. Alpina III. 492.

5. Naturgeschichte der Steinkrähe — *Corvus graculus* L. Alp. III. 505.

*) Nenning, welcher auf Veranlassung Oken's „die Fische des Bodensee's", Constanz 1834, schrieb, basirt auf diesem Werke, ohne die Fehler zu verbessern.

6. Naturgesch. d. Alpenkrähe — *Corvus pyrrhocorax* L. Alp. III. 510.

7. Beitrag zur Naturgeschichte des Lämmergeiers. Alpina IV. 68.

8. Ueber die Verdienste Conrad Gessner's von Zürich und Daniel Sprüngli's von Bern um die schweizerische Ornithologie überhaupt und um die Naturgeschichte der Alpenvögel insbesondere. Neue Alpina I. 152.

9. Anmerkungen und Zusätze zu J. J. Römer's und H. R. Schinzen's Naturgeschichte der in der Schweiz einheimischen Säugethiere — nebst einigen Nachträgen von G. L. Hartmann. N Alp. I. 348—413. (*Canis familiaris* S. 350; *Canis Lupus* S. 369; *Canis Vulpes* S. 385; *Felis Catus* S. 399; *Felis domestica* S. 400; *Felis Lynx* S. 409).

10. Anmerkungen und Zusätze zu Fr. Meisner's und H. R. Schinzen's Vögel der Schweiz — nebst Nachträgen von Conradi von Baldenstein*). N. Alp. I. 414—471 (betreffend die Raubvögel aus den Gattungen *Vultur*, *Gypaëtus*, *Aquila*, *Falco* und *Strix*).

11. Noch ein Beitrag über die Felsenschwalbe — *H. rupestris* N. Alp. 530; cf. 488.

12. Fortsetzung der Anmerkungen und Zusätze zu Fr. Meisner's und H. R. Schinzen's Vögel der Schweiz. Alpenhühner) N. Alp. II. 91.

13. Bemerkungen über den Mauersegler — *Hirundo apus* (= *Cypselus murarius* Temm.) N. Alp. II. 114.

14. Naturgeschichte des weissen Storchs — *Ciconia alba*. N. Alp. II. 134.

15. Ueber die Fische im Wallenstädter See und über die Fischerei daselbst und in der Linth N. Alp. II. 332.

16. Naturgeschichte des gemeinen Schweines und der verschiedenen Racen in der Schweiz. N. Alp. II. 353.

Steinmüller beabsichtigte, wie aus Nr. 1 hervorgeht, eine vollständige Naturgeschichte der in der Schweiz einheimischen Säugethiere und Vögel herauszugeben. Darin kamen ihm aber Römer, Meisner und Schinz**) zuvor; Steinmüller begnügte sich daher vorderhand,

---

*) Von Thomas Conradi von Baldenstein, einem guten Beobachter, finden sich im 2. Bd. der N. Alpina folgende Aufsätze:

a) Nachrichten über den Schneefink — *Fringilla nivalis* S. 1.
b) Nachrichten über den Wasser- und Bergpieper — *Anthus aquaticus s. montanus* S. 21.
c) Nachrichten über die Sumpfmeise — *Parus palustris* S. 30.
d) „ „ den Zwergkauz — *Strix pygmaea* S. 36.
e) „ „ „ Zitronenfink — *Fringilla citrinella* S. 43.
f) „ „ „ schwarzrückigen Fliegenfänger — *Muscicapa luctuosa* Tem. S. 55.
g) „ „ unsere Laubsänger — *Silvia hippolais, sibillatrix, Trochilus* und *rufa* — und Beschreibung der *Hippolais italica* S. 72.
h) Nachrichten über die Felsenschwalbe — *Hirundo rupestris* S. 123.

Von Pfarrer Kuhn in Burgdorf steht daselbst:

Etwas über den Alpensegler — *Hirundo Melba* (= *Cypselus alpinus* Tem.) S. 112.

**) Ein späteres Werk von Schinz ist die Fauna helvetica in den N. Denkschr. vom J. 1837.

Nachträge zu den von diesen Naturforschern veröffentlichten Werken zu liefern, ohne jedoch den Gedanken an eine eigene Fauna der Schweiz ganz aufzugeben, an dessen Ausführung er jedoch durch seinen im Jahre 1835 den 28. Febr. erfolgten Tod verhindert wurde. Auch Steinmüller wurde wie Hartmann 1816 Mitglied der allgem. schweiz. naturf. Gesellschaft und war ebenfalls Mitbegründer der St. Gallischen naturw. Gesellschaft. Von seiner schönen ornithologischen Sammlung konnte leider nichts gerettet werden, als die Sammlung von Eiern und Nestern, welche noch gegenwärtig im St. Gallischen Naturalienkabinete aufbewahrt wird. Eine Schilderung dieses Naturalienkabinetes, welche unten ebenfalls citirt wird, hat Dr. B. Wartmann im Programm der Cantonsschule in St. Gallen vom J. 1863 gegeben.

Die übrige Literatur ist in kurzen Zügen folgende:

Mangolt veröffentlichte um die Mitte des 16. Jahrhunderts ein mit groben Holzschnitten versehenes und nach Monaten geordnetes „Fischbuch von der Natur der Fische, insonderheit derer, so gefangen werden im Bodensee" Zürich, s. a.

Zu Constanz erschienen (wahrscheinlich zu Anfang dieses Jahrhunderts) Abbildungen von Bodenseefischen auf 6 Tafeln, welche aber, besonders in der Benennung, viel zu wünschen übrig lassen. Besondere Berücksichtigung fanden die Bodenseefische auch in der Fauna Würtembergs, im Correspondenzblatt des würtembergischen Vereines vom Jahre 1830 und in der 3. Aufl. von Memminger's Beschreibung von Würtemberg. Das neueste und beste Werk über die Bodenseefische ist von W. Rapp: Die Fische des Bodensee's, untersucht und beschrieben. Mit 6 Tafeln color. Abbildungen, Stuttgart (Ebner und Seubert) 1854, von welchem Schnars in seiner vortrefflichen Beschreibung des Bodensee's und seiner Umgebungen (3. Abtheilung S. 190—193) einen Auszug liefert.

Für die Vögel des Bodensee's sind Hermann Walchner's „Beiträge zur Ornithologie des Bodenseebeckens", Karlsruhe 1835, wichtig. Die Angaben Walchner's beziehen sich übrigens meist nur auf den Zeller- und Ueberlinger-See und dessen Umgebung, d. i. auf den badischen Antheil des Bodensee's. Ueber die Vogelfauna des Cantons Appenzell hat ausser Schlüpfer, dessen „Versuch einer naturhistorischen Beschreibung des Cantons Appenzell", Trogen 1829, vor mir liegt, J. W. v. Müller in Cabanis Journal für Ornithologie, VI. 238—253 und VII. 58—78, einiges veröffentlicht. Diese sind auch von Dr. C. Stölker bei seinem „Versuch einer Vogelfauna der Cantone St. Gallen und Appenzell" (Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen naturwissenschaftl. Gesellschaft 1866 und 1867) benützt.

Herrn Dr. Stölker bin ich für einige schriftliche Mittheilungen über Vögel des österreichischen Rheinthales noch zu besonderem Danke

verpflichtet. Ueber einige alpine Mäusearten veröffentlichte Prof. Theobald in Chur seine Beobachtungen im 7. Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens — und damit ist die auf unser Fauna-Gebiet bezügliche Literatur so ziemlich erschöpft.

Es erübrigt, die Leistungen des Inlandes noch kurz zu besprechen und da gebührt dem von Landeshauptmann Sebastian v. Froschauer 1858 gegründeten Museums-Verein, welcher jährliche Rechenschaftsberichte veröffentlicht, die erste Stelle. Wenn sich die Thätigkeit desselben vorderhand zwar grösstentheils auf das Sammeln beschränkt, so verspricht doch das im Museum aufgehäufte Material mit der Zeit eine reiche Quelle für einen spätern Bearbeiter der vorarlbergischen Fauna zu werden; nur wäre zu wünschen, dass bei Aufnahme eines Stückes ins Museum immer genau der Fundort u. s. w. angegeben und besonders die kleineren Säugethiere — (Fledermäuse, Insectenfresser und Mäuse) — und Vögel, Amphibien und Fische mehr berücksichtigt würden, als es bis jetzt geschehen ist. Das Aufbewahren der letztern (und auch der Fledermäuse) in Weingeist ist ja nicht mit so grossen Unkosten verbunden; zu empfehlen wäre hiebei aber das von Kirschbaum vorgeschlagene Verfahren, bei Karpfenarten die Schlundknochen vorerst durch die Kiemenspalten herauszuholen und den rechten an die rechte, den linken an die linke Brustflosse mit einem Faden zu befestigen, da die Schlundzähne zum Bestimmen der Art so wichtig sind.

Andere Privatsammlungen kann ich hier füglich übergehen, da sie zumeist den Anforderungen der Wissenschaft nicht genügen, oder keinen bewussten Zweck verfolgen. Ich selbst habe seit 2 Jahren die Fauna des Welserthales, das ungefähr in der Mitte Vorarlbergs gelegen ist, zu meinem Specialstudium gemacht und zu diesem Zwecke eine kleine Sammlung angelegt, welche zwar noch weit davon entfernt ist, die ganze Walserfauna zu repräsentiren, aber nichtsdestoweniger dem Fachmann, wegen des lokalen Charakters doch einiges Interesse abgewinnen dürfte. Auf einige darauf bezügliche Publikationen (im 7. und 8. Jahrgang des „Zoologischen Gartens") wird im Verlaufe hingewiesen.

In der Anordnung selbst folgte ich bei den Säugethieren Blasius (Naturgeschichte der Säugethiere Deutschlands. Braunschw. 1857); bei den Vögeln Grässner (die Vögel Deutschland's und ihre Eier. Halle 1865); bei den Amphibien Wagler (Natürliches System der Amphibien. München 1830) und bei den Fischen v. Siebold (die Süsswasserfische von Mitteleuropa. Leipzig 1863 *).

*) Heckel und Kner, die Süsswasserfische der österreichischen Monarchie mit Rücksicht auf die angrenzenden Länder, Leipzig (Engelmann) 1858. stand mir leider nicht zu Gebote. Ebenso vermisste ich Jacke l's Fische Baierns (Abhandl. d. zool. min. Ver. in Regensburg 1864).

V. LM. bedeutet: ausgestopft im Vorarlberger Landes-Museum in Bregenz. Wie mir Hr. Med. und Chir. Dr. Theodor Müller versicherte, wird nichts ins Museum aufgenommen, was nicht in Vorarlberg vorkommt. Bei meinem letzten Besuch in Bregenz (25. Octob. 1867) hatte ich leider nicht mehr Zeit, die Originale zu vergleichen und muss mich daher lediglich an das Verzeichniss halten, das mir von Hrn. Dr. Müller gütigst mitgetheilt wurde. Nach demselben besitzt das Museum gegenwärtig 16 Säugethiere in 30 Exempl. und 140 Vögel in 272 Exemplaren.

A. Säugethiere — Mammalia.

I. Fledermäuse — Chiroptera.

Rhinolophus Hipposideros Blas. kleine Hufeisennase. Im Walgau und im Walserthale häufig. In Sonntag zählte ich 70 Stück nahe beieinander unter dem Giebel des Kirchendaches hängend. Nebst der Normalform erbeutete ich auch häufig Exemplare mit fast ganzrandigem Hufeisen. (S. Zool. Gart. VIII. 394). In dem Kirchenthurme in Blons fand ich 1 einzelnes, beinahe noch nacktes Exemplar in einem Rüstloch hängend und nicht weit davon ein Weibchen mit einem Jungen, das sich an die Zitzen festgesogen hatte. Ich glaube aus diesem Umstand schliessen zu dürfen, dass die beiden Jungen Geschwister waren und die Hufeisennase, wenn sie 2 Junge zur Welt bringt, abwechselnd das Eine säugt, das andere an einen günstigen Ort aufhängt. Das Weibchen mit dem von ihm getragenen Jungen nahm ich mit nach Hause und liess es frei im Zimmer herumfliegen; dabei bog dasselbe nicht nur die Schwanzflughaut sackartig einwärts, sondern stützte das Junge auch noch mit dem Kinn; der Flug der Mutter war aber mit sichtlicher Anstrengung verbunden, und mehr als Einmal fiel sie auf den Boden nieder, wenn das Anhäkeln im ersten Male nicht gelang. Ueber das Schicksal des andern Jungen ist mir nichts bekannt, indem ich bei späterem Nachsuchen dasselbe nicht mehr in dem Rüstloch fand, wo ich es verlassen hatte. Dass die Fledermäuse eine ähnliche Vorliebe zum Kerzenlichte haben, wie die Motten, geht daraus hervor, dass mehrere Exemplare von *Rhinolophus Hipposideros*, die ich in einer Schachtel gefangen hielt, beim Eröffnen derselben regelmässig dem Licht zuflogen und dasselbe auch jedesmal auslöschten.

Auch die langöhrige Fledermaus erhielt ich, indem ich Nachts in einem Gang ein Licht ausstellte. Die kleine Hufeisennase flog mir übrigens im September oft bei hellem Tag (schon 3 Uhr Nachmittags) ins Zimmer. Diese Art wird von einem spinnenartigen Schmarotzer — *Celeripes Hipposideros* Kol. — sehr geplagt. Die meisten Exemplare, die ich fing, waren mit solchen behaftet. Es erregt wirklich Mitleid mit dem

geplagten Thiere, wenn man den behenden Parasiten von einer Körperstelle zu der andern springen und sich durch die Haare auf die Haut hinarbeiten sieht.

Plecotus auritus Blas. Die langöhrige Fledermaus erhielt ich ein einziges Mal in der oben besagten Weise in St. Gerold — doch soll sie auch schon in Düns gefangen worden sein. Auffallend war mir das katzenartige Schnurren, welches dieses Thier in der Gefangenschaft von sich gab. Der Flügel beraubte Fliegen, die ich ihr in den Behälter warf, frass sie nicht, sondern floh sie vielmehr mit Entsetzen.

Vesperugo Maurus Blas. Die Alpenfledermaus. Zweifelsohne auch auf den Vorarlberger Alpen. In Damils soll sich eine kleine Fledermaus aufhalten, die schwarz gefärbt und viel wilder als die gewöhnliche (d. h. als die kleine Hufeisennase) sei. Man wird daraus nicht unschwer die Alpenfledermaus erkennen.

V. Pipistrellus Keys. und Blas. Zwergfledermaus. Kommt nach Schläpfer im benachbarten Appenzell, aber selten vor.

V. serotinus Keys. und Blas. die spätfliegende Fledermaus. In St. Gallen nach Wartmann (Nr. 1).

Vespertilio murinus Schreb. gemeine Fledermaus. Häufig in der Pfarrkirche zu Ludesch, wo der Koth dieser Thiere den Estrich stellenweise über ½' bedeckt. Diese Art verräth ihr Dasein überdiess durch ein beständiges Gekreische, welches sie aufgejagt ausstösst.

V. Daubentonii Leisler. Wasserfledermaus. Kömmt gewiss auch am Bodensee vor.

II. Insectenfresser — **Insectivora.**

Talpa europaea L. gemeiner Maulwurf. „Schere". Gemein; vor circa 40 Jahren wurde in St. Gerold ein echter Albino gefangen; gefleckte Exemplare sind weniger selten. **V. LM.**

T. coeca Savi. Blinder Maulwurf. Nach Theobald wahrscheinlich im ganzen Rheinthal, folglich auch in Vorarlberg.

Crossopus fodiens Wagler. Wasserspitzmaus. Nach Hartmann (Nr. 2)*) häufig an den Ufern des Bodensee's. Ich fand sie in St. Gerold.

Sorex alpinus Schinz. Alpenspitzmaus. Nach Theobald am Pizokelberg bei Chur. Wahrscheinlich auch in Vorarlberg.

S. vulgaris L. Waldspitzmaus. Im Walserthal: St. Gerold, Sonntag u. s. w. nicht selten an Bächen. Ein Albino nach Wartmann (Nr. 4) von St. Gallen.

S. pygmaeus Pall. Zwergspitzmaus. In der Gegend von Lavin (Engadin) nach Theobald. Ob auch in Vorarlberg?

*) Ich citire nach dem Auszug von G. Schwab

Crocidura leucodon Wagler. Feldspitzmaus. Nicht selten in St. Gerold.

Cr. Araneus Blas. Hausspitzmaus. Obschon sie im Allgemeinen häufiger ist als die vorige Art, wird sie in St. Gerold doch viel seltener gefangen. Eine Familie siedelte sich hier in einer Rattenfalle an.

Erinaceus europaeus L. Igel. Rheinthal, Walgau, Bregenzerwald, u. s. w. wo man Hunde- und Schweinigel unterscheidet. **V. LM.**

III. Raubthiere — Carnivora.

Felis Lynx L. Luchs. Im benachbarten Canton Appenzell sah man nach Steinmüller (N. Alp. I. 412) den letzten Luchs im J. 1791. Im vorarlbergischen Walserthale dagegen wurde noch in den Zwanzigerjahren ein Exemplar bei Raggal geschossen. Auch im Bregenzerwalde musste der Luchs früher nicht selten gewesen sein; so erzählt man, dass ein solcher in der Nähe des hohen Iffer 600 Schafe in einen Abgrund gejagt habe, wodurch der Eigenthümer verarmte. Auf der Losen, einem Gebirgspass zwischen Dornbirn und Schwarzenberg pflegte man die Oeffnungen in den Hütten äusserst klein zu machen, „damit der Luchs nicht hineingelange.“ Gegenwärtig ist er in Vorarlberg als ausgerottet zu betrachten.

F. Catus L. Wildkatze. Wurde angeblich vor Jahren bei Feldkirch geschossen.

F. domestica L. Hauskatze. mas. Ralle; fem. Bringerin. In vielen Farbenabänderungen überall als Hausthier gehalten. In den Schluchten gebirgiger Gegenden trifft man nicht selten verwilderte Exemplare.

Canis Vulpes L. Fuchs. Häufig in Vorarlberg, besonders im Walserthale, wo man Kohl- und Sonnenfüchse unterscheidet. Letztere entsprechen den Edelfüchsen, s. Zool. Gart. VIII. 395. Es ist nichts Seltenes, dass man im Walserthale am hellen Tage Füchsen begegnet; besonders in dem Maikäferjahre 1867 konnte man sie öfter in geringer Entfernung sehen. Ueberall begegnete man der Losung dieses Thieres, welche fast lauter unverdaute Flügeldecken des Maikäfers enthielt. Es ist somit der Fuchs unter diesen Umständen auch ein nützliches Thier, denn sicher ist, dass er auch sehr viele Mäuse vertilgt. Im Jahre 1820 brach nach Steinmüller (N. Alp. I. 391) in der östlichen Schweiz und im Rheinthal unter den Füchsen die Wuthkrankheit aus. **V. LM.**

C. familiaris L. Hund. *mas.* Bracke; fem. Feutsch oder Leutsch. Ueberall in vielen Spielarten; in Bregenz sah ich auch den nackten Hund — *C. caraibaeus* Fitz.

C. Lupus L. Wolf. Wurde Anfangs der Dreissigerjahre unfern Bludenz beim „hängenden Stein“ erlegt. Nach Steinmüller (N. Alp. I.

379), hausten zu Conrad Gessner's Zeiten die Wölfe noch im Rheinthale, wo es nebst der gewöhnlichen Art noch eine schwärzliche, die grösser und stärker als die gewöhnliche war, gegeben haben soll.

Ursus arctos L. Bär. Wurde vor 40 Jahren in der Gemeinde Nenzing erlegt. (S. Zool. Gart. VIII. 437. Nachtrag.) Auch dieses Jahr (1867) trieb sich ein Bär den ganzen Sommer auf der Alpe „Gamp" bei Nenzing herum, wo er einigen Schaden anrichtete. Früher hausten diese Bestien auch im Walserthale, wie aus der Geschichte von der Gründung St. Gerolds (10. Jahrh.) hervorgeht[1]). (S. Zool. Gart. VIII. 395.) Jetzt aber kann der Bär in Vorarlberg als ausgerottet betrachtet werden, und nur noch hie und da verirrt sich ein „Pez" aus dem Canton Graubünden in unser Land.

Meles Taxus Blas. Dachs. Im Walserthale und in ganz Vorarlberg — auch bei Bregenz. **V. LM.**

Mustela Martes Briss. Baum- oder Edelmarder. Walserthal, Bregenzerwald u. s. w. **V. LM.**

M. Foina Briss. Haus- oder Steinmarder. „Bastardmarder." Von Blons im Walserthale erhielt ich ein Individuum, welches im Oberkiefer 7 Vorderzähne hatte. (S. Zool. Gart. VIII. 396). Die Bälge dieser Art wurden 1867 theurer bezahlt als die des Edelmarders — 12—13 Franken, während die des Edelmarders nur 11 Franken galten, ein Beweis, dass der Hausmarder seltener wird.

Foetorius Putorius Keys. und Blas. Iltis. Walserthal, Bregenzerwald, Aichach bei Lindau u. s. w. **V. LM.**

F. Erminea Keys. und Blas. Hermelin. Walserthal, Bregenzerwald, Bregenz u. s. w. nicht selten. **V. LM.**

Das kleine Wiesel — *F. vulgaris* Keys. und Blas. konnte sich bis jetzt, trotz meiner Nachforschungen, noch nirgends in Vorarlberg finden lassen; was mir unter diesem Namen gezeigt wurde, war stets das Hermelin, das sich von dem kleinen Wiesel, abgesehen von der Grösse, leicht durch die gelblichweisse Färbung der Unterseite und die dunkle Schwanzspitze unterscheiden lässt.

Lutra vulgaris Erxl. Fischotter. Flussgebiet der Ill. (S. Zool. Gart. VIII. 396.) **V. LM.** Wurde auch schon bei der Bersbucher Brücke zwischen Bezau und Andelsbuch im Bregenzerwalde geschossen.

IV. Nagethiere — Glires.

Sciurus vulgaris L. Eichhörnchen. Gemein in ganz Vorarlberg. Im Walserthale, namentlich um St. Gerold, kommen meist schwarzbraune Exemplare vor, doch erhielt ich auch ganz rothe. **V. LM.**

---

[1]) In St. Gerold und Blons hat ein weitverbreitetes Geschlecht den Zunamen „Bären" von einer ihm früher zuständigen Alpe in Buchboden dem „Bärenälpeli" erhalten, welche Benennung ebenfalls auf das ehemalige Vorkommen dieses Thieres schliessen lässt.

Arctomys Marmota Schreb. Alpenmurmelthier. „Bormenta" (= *mure montana*). Noch häufig auf den südlichen und östlichen Alpen Vorarlbergs. (S. zool. Gart. VIII. 396, wo ich die Alpen des Walserthales namhaft machte, auf denen Murmelthiere getroffen werden.) In Sonntag entwichen diesen Sommer (1867) zwei gefangene Exemplare, gruben sich aber nicht weit von der Kirche einen Bau, in welchen sie sich bei der Annäherung eines menschlichen Wesens laut pfeifend flüchteten. **V. LM.**

Myoxus avellanarius Blas. Haselmaus. **V. LM.**

M. glis Blas. Siebenschläfer. Ich erhielt ihn den 31. August 1867 von Thüringerberg; auch in St. Gerold soll diese Art schon zu wiederholten Malen gesehen und geschossen worden sein, wenigstens zeugt für das Vorhandensein einer Haselmausart der Umstand, dass man hie und da unter Bäumen angefressene Birnen findet, aus denen die Kerne geschickt herausgeholt waren.

Cricetus frumentarius Pall. Der Hamster, und *Castor Fiber* L. der Biber, fehlen in Vorarlberg gänzlich; doch scheint aus der Solothurner Chronik (s. Zool. Gart. VIII. 62) hervorzugehen, dass letzterer im 15. Jahrhundert noch häufig in der Bodenseegegend vorkam.

Mus decumanus Pall. Die Wanderratte scheint die Hausratte in Vorarlberg wie anderwärts gänzlich verdrängt zu haben; letztere soll vor circa 30 Jahren in Feldkirch noch häufig gewesen sein. Die älteste Nachricht über das Erscheinen der Wanderratte in Rheineck, hart an der Grenze Vorarlbergs rührt von G. L. Hartmann her, nach welchem eine solche im Anfang dieses Jahrhunderts an dem besagten Orte gefunden und Steinmüller zur Determinirung übergeben wurde (S. Meisner's Naturw. Anzeiger vom Jahre 1819 Nr. 5 und Zool. Gart. VIII. 396.)

M. musculus L. Die Hausmaus fehlt wohl nirgends, wo menschliche Wohnungen sind, doch ist sie in St. Gerold lange nicht so häufig wie die Waldmaus. Mehrere echte Albinos der Hausmaus wurden nach Schläpfer in Trogen, Canton Appenzell, gefunden.

M. sylvaticus L. Waldmaus. Häufig im Walserthale, wo sie auch zur Sommerszeit in Häusern gefangen wird.

Arvicola glareolus Blas. Die Waldwühlmaus erhielt ich ein einziges Mal in St. Gerold.

A. amphibius Blas. var. *terrestris* auct. Schermaus. Häufig in Vorarlberg, besonders im Walserthale, wo jährlich viele Tausende mit Schnellfallen und Fangeisen gefangen werden. (S. Zool. Gart. VIII. 396.) Selten sind gefleckte Exemplare. Durch Hrn. Honstetter, Präparateur in Bregenz, erhielt ich einen echten Albino, der in Rieden bei Bregenz gefangen wurde. Auch von Teufen, Canton Appenzell, erhielt Schläpfer einen Albino mit rothen Augen.

A. nivalis Martius. Alpenratte. Auf dem Piz Languard (Linguard, Linard) unweit des Piz Buin, der südlichsten Bergspitze Vorarlbergs nach Blasius und Theobald.

A. arvalis Blas. Die Feldmaus zeigte sich nach einer Mittheilung im Boten für Tirol und Vorarlberg (1867, Nr. 168) im Sommer dieses Jahres häufig im Vorarlberger Unterlande. Blasius erhielt sie ebenfalls vom Bodensee. **V. LM.**, wo nebst der Normalform auch ein Albino aus der Gegend von Bregenz sich findet.

Lepus timidus L. Der Feldhase. Walserthal, Walgau, Rheinthal u. s. w. **V. LM.**

L. variabilis Pall. Schneehase. Nicht selten im Walserthale. (S. Zool. Gart. VIII. 397. **V. LM.**

L. Cuniculus L. Kaninchen. Gezähmt.

Cavia Cobaya Marcgr. Meerschweinchen. Ebenfalls gezähmt.

V. Wiederkäuer — Ruminantia *).

Alces tarandus L. Rennthier. Seit 1866 im benachbarten Ober-Engadin, Canton Graubünden, acclimatisirt. Dürfte auch in den südlichen Alpen Vorarlbergs fortgebracht werden.

Cervus Elaphus L. Edelhirsch. Wird im Saminathale unweit Feldkirch gehegt; im Winter 1866/67 wurden einige Exemplare bei Hittisau im Bregenzerwalde (an der Grenze gegen Baiern), zu Höchst und Wolfurt im österreichischen Rheinthal gefangen. Nach Prugger's Beschreibung von Feldkirch (S. 129 und 137) fanden sich früher Hirsche in Domils und am Eschnerberg.

Capreolus Capreolus Blas. Reh. Walserthal, Laternserthal, Bregenzerwald u. s. w. nicht selten. Ein Sechser mit rudimentärer dritter Stange wurde in Blons erlegt. **V. LM.**

Ovis Aries L. Das Schaf. fem. Aue. Weiss-, schwarz- und braunwollig. Vorzügliche Schafalpen sind im Vermunt, auf dem hohen Iffer, bei Nenzing u. s. w.

Capra Ibex L. Steinbock. Kam früher wohl in Vorarlberg vor — (im Jahre 1824 wurden nach Schläpfer beim Hirschensprung im Rheinthal halbfossile Hörner des Steinbocks ausgegraben) — jetzt aber ist er hier gänzlich ausgerottet, doch gab es nach Steinmüller im 16. Jahrhunderte noch welche im Engadin, Canton Graubünden.

C. Hircus L. Ziege. In vielen Abänderungen:

a) Mit und ohne Hörner — *cornuta* et *inermis*;

b) mit und ohne Bart — *barbata* et *imberbis*;

*) „Früher konnten die um den Bodensee gelegenen Landschaften den Jägern Auerochsen, Elendthiere, Steinböcke, Büffel, Waldesel u. s. w. die nur noch den Wäldern des fernen Nordens eigen sind, liefern". Vorarlberger Chronik. Bregenz (Brentano) 1793. S. 4.

c) mit (1—2) und ohne Halsläppchen — *collaris* et *nudicollis*;
d) einfärbig (schwarz, braun, roth, grau, weiss) und buntgescheckt — *unicolor* (nigra, fusca, rufa, grisea, alba) et *variegata*.
e) lang- oder kurzhaarig — *villosa* et *glabrata*. (S. Zool. Gart. VIII. 397.)

Capella Rupicapra Keys. und Blas. Gemse. Noch ziemlich häufig auf den Alpen Vorarlbergs. „Pseirer-Jock," eine den Touristen bekannte Persönlichkeit, erlegte im Vermunt 3 Gemsen mit Einem Schuss. Ueber Gemsenfang und über das Vorkommen weisser Gemsen in den rhätischen Alpen habe ich erst kürzlich einen Bericht an Hrn. Dr. Noll, Redacteur des „Zoologischen Gartens" geschickt. (Vgl. auch Zool. Gart. VIII. 36 über ein monströses Gemsenhorn, welches jetzt in der Sammlung der k. k. zoolog.-bot. Gesellschaft aufbewahrt wird, und VIII. 397, über den Unterschied von Wald- und Gratthier.) **V. LM.**

Bos Taurus L. Rind.

VI. Einhufer — Solidungula.

Equus Caballus L. Pferd.
E. Asinus L. Esel.

VII. Vielhufer — Multungula.

Sus Scrofa L. Schwein. Jung: Färle, und zwar: mas. Hessen, fem. Mültterli. Roth, weiss, schwarz und bunt. Wildschweine gab es in der Herrschaft Bregenz noch im 16. Jahrhundert — im benachbarten Canton Appenzell nach Schläpfer noch im 17. Jahrhundert. — „Anno 1363 in den Herbst, seynd 16 wilde Schwein durch den Illfluss biss nacher Veldkirch geschwummen vnd haben in des Reichen Veld hinaussgesetzt, allwo acht Stuck erlegt vnd gefangen worden. Gleich darauff an dem Fest dess heiligen Michaelis ist ein anders schwartzes Wild-Stuck durch dess Trüllers Thor vnd durch die Statt biss in den Johanniter Bezirk geloffen, allwo es auch mit absonderlicher Kurtzweyl der Burger erlegt ist worden." Prugger's Veldkirch S. 23.

B. Vögel — Aves.

I. Singvögel — Oscines.

1. Drosselartige — *Turdoides*.

Turdus viscivorus L. Misteldrossel. Nicht selten im Walserthale. Das Exemplar, das ich in meiner Sammlung aufbewahre, hat einen gekreuzten Schnabel, der aber erst seit kurzer Zeit, nachdem der Vogel schon ausgestopft war, diese Gestalt annahm. Ob es nicht vielleicht mit

der kreuzschnäbeligen Misteldrossel, deren Chr. L. Brehm erwähnt, eine ähnliche Bewandtniss hatte? Ueberhaupt kann man bei Beschreibung von Museumsstücken nicht vorsichtig genug zu Werke gehen, zumal der Ausstopfer e. g. bei der Wahl der Augen oft ganz willkürlich verfährt. **V. LM.**

T. pilaris L. Wachholderdrossel, Krametsvogel. St. Gerold im Walserthale einmal. Soll nach Hartmann — Verzeichniss der Vögel des Canton Säntis — im Canton Appenzell nisten, was Meisner und Schinz bezweifeln, Tschudi aber (Thierleben der Alpenwelt) bestätiget. **V. LM.**

T. musicus L. Singdrossel. St. Gerold. **V. LM.**

T. merula L. Amsel. Gemein im Walserthale und in ganz Vorarlberg. Am Lech und in Sulzberg fing man schon öfter echte Albinos. Hochw. Caplan Stern (gegenwärtig in Fluh bei Bregenz) hielt solche längere Zeit in Gefangenschaft. Einen theilweisen Albino (*Geraiochroismus*) besitzt Hochw. Herr Wittwer, Frühmesser in Thüringen, lebend. **V. LM.** auch ein Albino.

T. iliacus L. Rothdrossel. Häufig im Rheinthale nach Schläpfer. Streicht fast jeden Herbst durchs Rheinthal. Stölker.

T. torquatus L. Ringdrossel. „Gratamsel.“ Erscheint im Frühjahre in grosser Menge in St. Gerold und zieht dann in die Alpen, wo sie brütet, um im Herbste wieder weiter zu ziehen. **V. LM.**

T. saxatilis L. Steindrossel, Steinröthel. Tirol nach Grüssner. Canton Graubünden nach Meisner und Schinz. Soll aber auch in Vorarlberg vorkommen — (vermuthlich beim „hängenden Stein“) — wenigstens sah ich ein ausgestopftes Exemplar bei Hrn. Emil Schlatter, k. k. Postexpeditor in Bludenz (jetzt in Trient).

Sturnus vulgaris L. Staar. Häufig in ganz Vorarlberg, wo ihm fast überall Nistkästchen errichtet werden. Im Frühling mischt er sich unter die Schneedohlen. **V. LM.** auch ein Albino.

Cinclus aquaticus Briss. Wasserstaar. Walserthal. St. Gerold, Garsella u. s. w. **V. LM.**

2. Eigentliche Sänger — *Sylviadae.*

Sylvia turdoides Meyer. Rohrsänger. An den Ufern des Bodensee's und im Rheinthale nach Meisner und Schinz; auf dem Zug im Rheinthal. Stölker.

S. arundinacea Lath. Teichrohrsänger. Zieht nach Stölker (Nachtrag) durchs Rheinthal und nistet auch wahrscheinlich dort.

S. phragmitis Bechst. Den Schilfrohrsänger erhielt Stölker (Nachtrag) aus dem Rheinthal.

S. Salicaria Bechst. Binsensänger. Am Bodensee nicht selten nach Meisner und Schinz. Wartmann Nr. 42. **V. LM.**

S. hippolais Lath. Gartenlaubvogel. Wälder bei Rorschach. Walchner. Nach Stölker (Nachtrag) auch im Rheinthal.

S. Fitis Bechst. Fitissänger. Wartm. Nr. 41. Häufig nach Stölker.

S. rufa Lath. Weidenzeisig. Erscheint im Walserthale Ende März oder Anfangs April und lässt den ganzen Sommer von den Gipfeln der Laubbäume sein fröhliches „Tschill, Tschell" ertönen.

S. phoenicurus Lath. Gartenrothschwänzchen. Vorzüglich in der Ebene, doch auch im Gebirge, z. B. St. Gerold, aber seltener als folgendes. **V. LM.**

S. tithys Lath. Hausrothschwänzchen. Mehr in Berggegenden. Häufig im Walserthale, wo es meist in Ställen und Alphütten nistet.

S. cyanecula Meyer und Wolf. Blaukehlchen. Selten in der östlichen Schweiz nach Steinmüller (Alpina I. 296); um Rorschach Walchner, Wartm. Nr. 37. **V. LM.**

S. rubecula Lath. Rothkelchen. Gemein im Walserthale. **V. LM.**

S. luscinia Lath. Nachtigall. Lustenau im österreichischen Rheinthal auf dem Zuge. Stölker (in litt.)

S. atricapilla Lath. Schwarzplättchen. Walgau, Walserthal u. s. w. In Marul fing der dortige Gemeindediener „Clemens" 1866 über 30 Stücke. **V. LM.**

S. hortensis Bechst. Gartengrasmücke. Häufig in Appenzell nach Schlüpfer. Wartm. Nr. 40. Stölker.

S. cinerea Bechst. Dorngrasmücke. St. Gerold. **V. LM.**

S. Garrula Bechst, Müllerchen. Marul nach „Clemens." **V. LM.**

Troglodytes parvulus Koch. Zaunkönig. Im ganzen Walserthale (St. Gerold bis Buchboden) u. s. w. **V. LM.**

3. Meisen – *Paridae.*

Regulus aureocapillus Meyer. Gelbköpfiges Goldhähnchen, Häufig um St. Gerold. **V. LM.**

R. ignicapillus Meyer. Das feuerköpfige Goldhähnchen, welches sich von dem vorigen durch einen weissen Strich über und einen schwarzen durch die Augen unterscheidet, wurde bisher in Vorarlberg noch nicht beobachtet; soll aber nach J. Wartmann um St. Gallen vorgekommen sein (s. Stölker).

Certhia familiaris L. Baumläufer. St. Gerold nicht selten. Im Walserthale hält man ihn für das Weibchen des Kleibers. **V. LM.**

Tichodroma muraria Illig. Mauerspecht. Den 26. November 1867 schoss ich ihn in St. Gerold, wo er am Kirchenthurme nach Nahrung suchend herumkletterte. Vorigen Winter wurde er auch in Sonntag gesehen. Ferner kommt er am „hängenden Stein" bei Bludenz, in Feldkirch und Bregenz vor. Nach Schläpfer auch im Canton Appenzell und nach

Wartmann (Nr. 78), Girtanner und Stölker in St. Gallen. Nach Stölker (Versuch und Nachtrag) überdiess in der Taminaschlucht hinter Ragatz, am Schlosse Sargans, in Marbach im Rheinthal und in Rorschach am Bodensee. **V. LM.**

Sitta europaea L. Kleiber, Spechtmeise. St. Gerold ziemlich häufig. Ich fing in einer halben Stunde 3 in einem Meisenschlage. (S. Zool. Gart. VII. 151.) **V. LM.**

Parus major L. Kohl- oder Spiegelmeise. **V. LM.**
P. ater L. Tannenmeise. **V. LM.**
P. coeruleus L. Blaumeise **V. LM.**
P. cristatus L. Haubenmeise. **V. LM.**
P. palustris L. Sumpf- oder Mönchsmeise*) **V. LM.**
P. caudatus L. Schwanzmeise, Pfannenstiel. **V. LM.**

} Häufig um St. Gerold und im ganzen Walserthale u. s. w. sämmtlich nistend.

P. biarmicus L. Die Bartmeise. Von Steinmüller im Dezember des Jahres 1813 am Ufer des Bodensee's bei Rheineck bemerkt. Meisner und Schinz.

4. Pfriemenschnäbler — *Subulatae.*

Muscicapa grisola L. Gefleckter Fliegenfänger. Häufig im Rheinthale nach Steinmüller. (Alpina I. 295.)

L. albicollis Tem. Halsband-Fliegenfänger. Bei Rheineck nach Schinz. (Meisner's Naturw. Anzeiger v. J. 1819 Nr. 6.)

M. luctuosa Tem. Schwarzrückiger Fliegenfänger. Walgau und Walserthal bis in die Alpen, z. B. bei St. Gerold nicht selten, nistend. Die Ankunft fällt in die Zeit der Blüte von *Prunus avium.*

Saxicola oenanthe L. Steinschwätzer. Im Rheinthale (woher ihn auch Stölker erhielt) auf Torffeldern, wo er nach Steinmüller (Alpina I. 296) nistet.

S. rubetra Lath. Wiesenschwätzer. Häufig im Walserthale, wo er in der ersten Hälfte des Mai erscheint und sich auf den Stengeln von *Anthriscus sylvestris* und später auf denen von *Heracleum Sphondylium* wiegt. Nistet in St. Gerold.

S. rubicola Lath. Der schwarzkehlige Steinschwätzer. Häufig an der Sitter in St. Gallen; ferner am Rhein und an der Plessur bei Chur. Walchner. Den 16. März 1867 zwei Paare in Lustenau. Stölker (in litt.). Vgl. dessen Nachtrag.

*) Davon trennt Baldenstein (N. Alp. II. 30) die Berg-Mönchmeise, welche neuerlich (VI. Jahresber. der Graub. naturf. Gesellsch.) von Salis *Parus Baldensteinii* genannt wurde.

Accentor modularis Koch. Brunelle. Mehrerau bei Bregenz; Marul nach „Clemens.“ Auf den Appenzeller Alpen nach Steinmüller. (Alpina I. 296.)

A. alpinus Bechst. Flüelerche. Häufig in den Appenzeller Alpen nach Schlüpfer. Wartm. Nr. 34. Merkwürdig ist das Vorkommen bei der Klaus in Bregenz, wo nach Honstetter 1865 zwei erlegt wurden. **V. LM.**

Motacilla alba L. Weisse Bachstelze. Ueberall gemein. Ein echter Albino von Speicher, Canton Appenzell findet sich im Museum von St. Gallen. Wartm. Nr. 24. **V. LM.**

M. flava L. Kuhbachstelze. Canton Appenzell nach Schlüpfer. Lustenau, im österreichischen Rheinthal, woselbst sie wahrscheinlich nistet. Stölker (in litt.). Auch bei St. Gallen. Stölker (Vers. und Nachtrag). Nach Walchner ziemlich häufig in der ganzen Seegegend.

M. sulphurea Bechst. Graue Bachstelze. Im Walserthale, wo alljährlich einzelne Exemplare überwintern, nicht selten. **V. LM.** Den 20. Mai 1867 flügge Junge in St. Gerold.

Anthus aquaticus Bechst. (*A. montanus* Koch.) Berg- oder Wasserpieper. Häufig im Walserthale; im Sommer auf den Alpen, wo er nistet, in den übrigen Jahreszeiten — und zwar vereinzelt auch im Winter — in der Nähe der menschlichen Wohnungen. (S. Zool. Gart. VIII. 434.) Im October sah ich ihn auch am Ufer des Bodensee's bei Bregenz.

A. pratensis Bechst. Wiesenpieper. Nach Schlüpfer sehr selten im Canton Appenzell.

A. arboreus Bechst. Baumpieper. Im Walserthale, wo er in der zweiten Hälfte oder Mitte des April erscheint, nicht selten, brütend.

Alauda nemorosa s. *arborea* L. Baumlerche. Auf dem Zuge in Lustenau. Stölker (in litt.).

A. cristata L. Haubenlerche. Um Chur? Meisner und Schinz.

A. arvensis L. Feldlerche. Bregenz. **V. LM.**

Plectrophanes nivalis Meyer. Schneesporner. Im Winter 1829/30 häufig im Rheinthale. Schinz F. H. nach Stölker.

5. Sperlinge — *Passerini.*

Emberiza citrinella L. Goldammer, „Strohvogel.“ Sommer und Winter im Walserthale häufig; im Winter oft so kirre, dass man sie fast mit den Händen fangen kann. **V. LM.**

E. miliaria L. Grauammer. Zweimal von Lustenau. Stölker (in litt.).

E. schoeniclus L. Rohrspatz. Auf dem Zuge durchs Rheinthal. Stölker. **V. LM.**

E. cia L. Zippammer. Im Rheinthale nach Wartmann Nr 52.

Fringilla cannabina L. Hänfling. Wartm. Nr. 60. **V. LM.**

F. carduelis L. Distelfink, Stieglitz. Walgau, Marul u. s. w. **V. LM.**

F. spinus L. Zeisig. Walgau. **V. LM.**

F. linaria L. Leinfink, Rothplättchen. Auf dem Zuge massenhaft in Vorarlberg: Röns, Marul u. s. w. **V. LM.**

F. citrinella L. Zitrönchen. Marul. Nach Steinmüller (Alp. I. 295) bei Gais im Canton Appenzell nistend.

F. coelebs L. Buchfink. Ueberall gemein. **V. LM.**

F. montifringilla L. Bergfink. Im Herbst und Winter um St. Gerold.

F. domestica L. Haussperling, Spatz. Häufig im Rheinthale und Walgau, äusserst selten im Walserthale. Erst im Sommer dieses Jahres (1867) beobachtete ich 2 Exemplare in St. Gerold, von denen ich das eine schoss. **V. LM.** Schlüpfer erwähnt eines Albino von Gais, Canton Appenzell, und Wartm. (Nr. 57) eines solchen von Brunnadern, Canton St. Gallen.

F. montana L. Feldsperling, Ringelspatz. Im Spätherbst um St. Gerold. **V. LM.**

F. nivalis L. Schneefink. St. Gallen und Appenzell nach Schlüpfer und Wartmann (Nr. 64), und Graubünden nach Baldenstein (N. Alp. II. 2), daher sicher auch in Vorarlberg.

F. chloris Tem. Grünfink. Wartm. Nr. 63. **V. LM.** Ich erhielt ein Exemplar von Bregenz. „Clemens" will ihn auch in Marul gefangen haben.

F. serinus L. Girlitz. Nistet nach Stölker (in litt.) bei Thal und Rheineck und (Nachtrag) bei St. Gallen. Nach Meisner und Schinz bei Malans und Chur nicht selten.

F. pyrrhula Meyer. Gimpel, „Prossvogel." Ungemein häufig im Walserthale, wo er, wie ich anderswo nachgewiesen habe. (Zool. Gart. VIII. 435), den Obstbäumen wirklich schädlich wird. **V. LM.**

F. coccothraustes Meyer. Der Kirschkernbeisser. Einen Flug von 10—12 Stücken beobachtete ich den 14 October 1867 in St. Gerold auf *Sorbus Aria*. Vereinzelt sah ich ihn auch 1866 in Blons. **V. LM.**

Loxia curvirostra L. Fichtenkreuzschnabel. Marul. Ein Zug von einigen hundert Stücken wurde im Herbste 1866 in Thüringerberg beobachtet. Mitte November 1867 sah ich circa 50 Stück in St. Gerold. **V. LM.**

Bombycilla garrula Briss. Seidenschwanz. Fluh und weisse Reute bei Bregenz 1866/67 nach Honstetter. Züge des Seidenschwanzes zeigten sich in unserer Gegend nach Schlüpfer im Jahre 1413 und 1806; nach Girtaner (Zool. Gart. VIII. 139) wieder im Jahre 1811 und 1866.

(Vgl. auch Stölker.) Seidenschwänze werden demzufolge auch die „ungewöhnliche Vögel“ gewesen sein, welche nach der Solothurner Chronik (S. Zool. Gart. VIII. 61.) im Jahre 1413 „in den Eydtgenossischen Landen mit solchem Ueberschwall und mänge ankommen seynd, dass sie den Lufft und Himmel über eine gantze Meyl wegs lang eingenommen und bedeckt haben.“ **V. LM.**

6. Rabenartige — *Coraces.*

Lanius collurio L. Der rothrückige Würger. St. Gerold und im Walgau. **V. LM.**

L. ruficeps Retz. Der rothköpfige Würger. Wartm. Nr. 21. Ich glaube ihn bei Gais im Walgau beobachtet zu haben. **V. LM.**

L. minor L. Der kleine Würger. Am oberen und unteren Bodensee nicht selten nach Walchner; einmal bei Utzwyl, Canton St. Gallen, nach Stölker. „Clemens“ will ihn in den letzten 10 Jahren 2—3mal in Marul gefangen haben.

L. excubitor L. Grosser grauer Würger. Im Rheinthale am häufigsten im Winter. Steinmüller. (Alpina I. 294.) **V. LM.**

Nucifraga caryocatactes Briss. Tannenheher. Im Walserthale und Walgau nicht selten. Ich hörte und sah ihn hier zu allen Jahreszeiten. (S. Zool. Gart. VIII. 435.) **V. LM.**

Corvus glandarius L. Eichelheher, „Jäck.“ Gemein. Im Frühjahre 1867 zählte ich eines Tages über 50 Stück, welche laut schreiend in ein Buchenwäldchen bei St. Gerold einfielen. Prugger sagt in seiner Beschreibung Veldkirchs (S. 44) ebenfalls: „Anno 1444 Kamme eine grosse Anzahl der Jäcken-Vögel in das Land.“ **V. LM.**

C. graculus L. Steinrabe. Wurde in St. Gerold schon wiederholt in Gesellschaft der Schneedohlen gesehen. Kommt nach Wartm. (Nr. 72) auch in Toggenburg vor. Diese und die folgende Art wurde nach Walchner (Nachtrag) auch schon am Bodensee bemerkt.

C. pyrrhocorax L. Schneedohle. Im Winter und Frühling in ungeheuren Schaaren (400—600) im Walserthale und bis nach Bludenz, während sie im Sommer sich auf den Alpen finden, wo sie nisten. Sie gelten hier als Schneeverkündiger und nicht ganz mit Unrecht, denn wenn sie sich an den bewohnten Orten schaarenweise sehen lassen, ist in den meisten Fällen ein Schneegestöber zu gewärtigen. Dass die Staare sich im Frühlinge unter die Schneedohlen mengen, wurde oben gesagt. Hiebei halten sie sich strenge an die von den Schneedohlen eingehaltene Ordnung, fliegen mit denselben auf, verfolgen die gleiche Richtung und lassen sich mit ihnen wieder auf den Boden nieder. (S. Zool. Gart. VIII. 435.) **V. LM.**

C. monedula L. Thurmdohle. Wartm. Nr. 66; Stadt St. Gallen nach Stölker; Constanz und Petershausen nach Walchner. **V. LM.** Ich beobachtete sie auch bei der Ruine in Tosters und Blumeneck.

C. Pica L. Elster. Ziemlich häufig in Damils (4000′ ü. M.), im übrigen Walserthale äusserst selten und nur auf dem Striche. Häufiger wieder bei Bludenz und Nenzing im Walgau, im Bregenzerwalde und bei Bregenz. Wird vorzüglich ihrer Federn wegen geschossen, welche, wie die Spielhahnfedern von den Rekruten gekauft werden. **V. LM.**

C. frugilegus L. Saatkrähe. Steinmüler sagt (Alpina I. 294) dass er sie im Rheinthale nur bei grosser Kälte und auch dann nur einzeln gesehen habe.

C. corone L. Rabenkrähe. Die gewöhnlichste Art. Jahraus, jahrein fliegen sie mit ziemlicher Regelmässigkeit am Morgen thalauswärts und kehren am Abend ebenso regelmässig wieder zu ihren Lagerplätzen zurück. Ein Albino wurde voriges Jahr (1866) auf Gauenstein bei Schruns im Montavon geschossen, aber leider nicht präparirt. **V. LM.**

C. cornix L. Nebelkrähe. In der östlichen Schweiz nach Schläpfer und Wartmann (Nr. 67). **V. LM.**

C. corax L. Rabe. In St. Gerold nur im Winter, aber immer paarweise.

7. Schwalben — *Hirundinidae.*

Hirundo rustica L. Rauchschwalbe. Im Walgau und Rheinthale gemein.

H. urbica L. Hausschwalbe. Daselbst und im Walserthale: St. Gerold bis Damils (4000′ ü. M.). **V. LM.** ein Albino.

H. riparia L. Uferschwalbe. Mehrerau bei Bregenz. Gemein an den Ufern des Bodensee's nach Walcher. Marbach im Rheinthale nach Stölker. Ob nistend?

H. rupestris Scop. Felsenschwalbe. Diese seltene Art nistet alljährlich am „hängenden Stein" bei Bludenz. Häufig im Canton Graubünden nach Baldenstein (N. Alp. II. 123); am Pfäferserberg nach Tschudi. Langt unter allen Schwalben zuerst bei uns an.

II. Spechte — Pici.

Cypselus murarius Tem. Spyre. Fast überall, wo eine Kirche steht. In Sonntag langten sie den vorigen Frühling am 3. Mai an, während sie in St. Gerold, welches doch nur 2 Stunden von Sonntag entfernt, und bedeutend milder als letzteres ist, erst den 8. Mai erschienen. 1867 langten sie jedoch in St. Gerold schon am 4. Mai an. **V. LM.**

C. alpinus Tem. Alpensegler. „Im Canton Appenzell bewohnt er die Alpen des Hohenkasten, Alpsiegel und der Ebenalp. Schon Anfangs August ziehen sie von diesen Gebirgen (und auch von den Vorarl-

bergischen) in unsere Thalgegenden bis an die Ufer des Bodensee's hinab, wo sie noch einige Tage schaarenweise hoch in der Luft herumfliegen, ihre Anwesenheit mit ihrem lauten Geschrei überall verkündigen und bald darauf völlig verschwinden." Steinmüller in der N. Alpina II. 114. Nota. **V. LM.**

Caprimulgus punctatus Wolf. Ziegenmelker. Wartmann Nr. 81. Wurde nach Stölker schon einigemale im Rheinthale erlegt. Bludenz (Emil Schlatter). **V. LM.**

Upupa epops L. Wiedehopf. Wartmann Nr. 88. Gams und Sargans, wo er nach Stölker brütete. Wurde 1867 bei Bad Rothenbrunnen im Walserthale vom Badwirth Josef Gorbach geschossen. Ich selbst beobachtete ihn 2 Jahre nacheinander auf der Schlosshalde bei Ludesch. **V. LM.**

Alcedo ispida L. Eisvogel. Am Bodensee bei Bregenz. **V. LM.**

Merops apiaster L. Immenwolf. Im Rheinthale auf dem Zuge. Hartmann, Verzeichniss der Vögel des Canton Säntis. Meisner und Schinz. Wurde nach Stölker in neuerer Zeit nicht mehr beobachtet.

Oriolus galbula L. Pirol, Goldamsel. Pfäfers nach Wartm. Nr. 37. Mehrerau bei Bregenz, wo sie in den Eichen nistete. Nach Stölker auch im Rheinthale nistend. **V. LM.**

Coracias garrula L. Mandelkrähe. Bei Mehrerau nächst Bregenz geschossen. **V. LM.** In der östlichen Schweiz erst zweimal: 1836 am Wallenstädtersee und zu Anfang der Fünfzigerjahre im Gaiserwalde nach Stölker.

Cuculus canorus L. Kukuk. Ein echter Italianissimo, der jeden Frühling seinen Garibaldimarsch anstimmt! In St. Gerold wurde dieses Jahr ein Kukuk, nachdem er das Nest schon verlassen, noch einige Tage von seinen Pflegeeltern — *Sylvia tithys* — die sich weder durch den weitgeöffneten Schlund des grossen Pflegekindes, noch durch die Zuschauermenge in ihrer Danaidenarbeit beirren liessen, auf dem Kirchendach gefüttert; als er endlich davonstrich, flogen ihm die Pflegeeltern ängstlich nach. **V. LM.**

Jynx torquilla L. Wendehals. Wurde von Baron von Sternbach in Bludenz geschossen. Gehört in der östlichen Schweiz nach Steinmüller (Alp. I. 294) unter die Zugvögel, nach Stölker aber zu den Nistvögeln. **V. LM.** 1859 und 1865.

Picus Martius L. Schwarzspecht. Im Walserthale und Walgau (Schnifis) nicht häufig. **V. LM.**

P. viridis L. Grünspecht, „Märzenvogel." Nicht selten im Walserthale und Walgau (Schnifis). Iris weiss. **V. LM.**

P. canus L. Grauspecht. Ich schoss heuer 3 (2 ♀ und 1 ♂) in St. Gerold, wovon ich ein ♀ dem **V. LM.** überliess. Augen mit blutrother Iris. Selten in der östlichen Schweiz nach Stölker.

P. major L. Grosser Buntspecht. Nebst *P. viridis* die häufigste Art dieser Gattung. Walserthal, Walgau, Mehrerau u. s. w. **V. LM.**

P. medius L. Mittlerer Buntspecht. In Blons beobachtete ich mehrere auf einem Ahornbaume; im Allgemeinen aber viel seltener als der grosse Buntspecht. **V. LM.**

P. minor L. Kleiner Buntspecht, Grasspecht. Ich schoss ihn ein einziges Mal im Herbste 1865 in St. Gerold. **V. LM.** Selten im Rheinthale nach Stölker.

P. tridactylus L. Dreizehiger Specht. Anfangs August 1866 in Blons von Pfarrer Ibele geschossen. Nach Steinmüller (Alpina I. 293) auch in den Rheinthaler- und Appenzeller Wäldern.

III. Raubvögel — **Raptatores.**

1. Tagesraubvögel.

Vultur cinereus L. Der graue Geier. Bei Pfäfers. (S. Verh. d. schweiz. Naturf.-Gesellsch. 1848. S. 56.) Nach Walchner 1822 mehrere Exemplare auf dem Ueberlinger Ried bei Radolfzell. Nach Stölker Ende der Vierzigerjahre auch bei Sargans geschossen.

Neophron (Vultur) percnopterus Savigny. Aasgeier. Soll auch schon im Bodenseebecken beobachtet worden sein. Walchner (Nachtr.)

Gypaëtos barbatus Cuv. Lämmergeier, „Jochgeier." Auf den südlichen und östlichen Alpen Vorarlbergs. (S. Zool. Gart. VIII. 436.)

Falco fulvus L. Steinadler. In Vorarlberg nicht selten. Wurde im Bregenzerwalde, im Silberthale (Montavon), in Düns, Brand u. s. w. erlegt. An letzterem Orte wurde dieses Jahr ein Horst entdeckt, bei welchem ein alter Vogel geschossen und die Jungen ausgenommen wurden, von denen eines lebend nach St. Gallen verkauft wurde. **V. LM.** Kommt nach Walchner bisweilen in die Seegegend.

F. albicilla L. Seeadler. Am Ufer des Bodensees in der Gegend von Rheineck und am Wallenstädtersee nach Steinmüller (N. Alp. I. 436 a*) 1864 wurde nach Stölker einer in Toggenburg von einem Baume herabgeschossen und befindet sich jetzt in St. Galler Naturalienkabinete. Walchner's *Aquila leucocephala* M. und W. gehört ebenfalls hierher. **V. LM.** (von Hard).

F. naevius L. Der Schreiadler. Ein Pärchen dieser seltenen Art wurde nach Steinmüller (N. Alp. I. 438 a) in einem kalten Winter bei Höchst (in Vorarlberg) geschossen.

---

*) Die Seitenzahl 429—438 wiederholt sich im I. Bd. der N. Alpina, weshalb ich zum Unterschiede a und b (= primo et secundo) beisetze.

G. brachydactylus Temm. (= *Circaëtus gallicus* Gm.) Natternadler. Buchs im St. Gallischen Rheinthal im April 1849 nach Wartmann Nr. 3.

F. (Pandion) haliaëtus L. Fischadler. Bodensee nach Steinmüller (N. Alp. I. 429 b.). Wartm. Nr. 2. Nach Walchner nicht selten an den Ufern des Rheins, bei dessen Einmündung in den Bodensee. **V. LM.** 14. September 1858.

F. islandicus L. Den isländischen Falken erhielt Steinmüller (N. Alp. I. 452) aus dem Oesterreichischen, ob aber gerade aus Vorarlberg, bleibt dahingestellt. Nach Walchner sehr selten am Bodensee.

F. lanarius L. Würgfalk. Wurde einmal bei Fussach erlegt. Schinz F. H. nach Stölker.

F. peregrinus L. Wanderfalk. Lauterach bei Bregenz. **V. LM.** Auch Emil Schlatter in Bludenz erhielt ihn aus der Gegend.

F. subbuteo L. Der Baumfalk. Frastanz bei Feldkirch. Nach Steinmüller (N. Alp. I. 447) auch im Rheinthale aber nicht häufig; nach Wartmann Nr. 4 in Horn bei Rorschach. Brütet nach Stölker in der östlichen Schweiz. **V. LM.**

F. caesius Wolf. Merlin. Wurde 1820 bei Rheineck geschossen. Steinmüller (N. Alp. I. 448.) **V. LM.** (*F. aesalon.*)

F. tinnunculus L. Thurmfalk. Im Frühling bei St. Gerold u. s. w. **V. LM.**

F. tinnunculoides Meisn. (= *F. cenchris* Frisch.) Röthelfalk. Wurde schon in der Nähe des Bodensees erlegt. Walchner. Den 1. November 1865 im Rheinthale und jetzt im Besitze des Herrn Merian in Thal. Stölker.

F. (Astur) palumbarius L. Hühnerhabicht, Taubenpack. St. Gerold, Rheinthal u. s. w. **V. LM.**

F. (Astur) nisus L. Sperber. **V. LM.**

F. milvus L. Weihe, Milan. An den Ufern des Rheins und Bodensee's nach Steinmüller (N. Alp. I. 430 b.). Dalaas im Klosterthale und Hörbranz bei Bregenz. **V. LM.** Nistete nach Stölker 1867 bei Atzmoos im Rheinthale.

F. buteo L. (= *Buteo vulgaris* Bechst.) Mäusebussard. Gemein im Walserthale u. s. w. **V. LM.**

F. (Buteo) lagopus L. Rauchfüssiger Bussard. Im Rheinthale hin und wieder, besonders im Frühling 1821. Steinm. (N. Alp. I. 437 b.). **V. LM.**

F. (Pernis) apivorus L. Wespenbussard. Richtet nach Steinmüller (N. Alp. I. 439) auf den Riedern im Rheinthale — wo er nistet — und am Bodensee grosse Verheerungen unter den Kibitzen und Riedschnepfen an. **V. LM.** (1 Exemplar von Pfänder.)

F. (Circus) rufus L. Rohrweihe. Fussacher-Riedl am Bodensee, wo er nach Steinmüller (N. Alp. I. 440) wahrscheinlich brütet. Nach Wartmann (Nr. 9) auch Sevelen im schweizerischen Rheinthal.

F. cyaneus L. Kornweihe. Im Rheinthale einmal im December. Steinm. (N. Alp. I. 441). Stölker erhielt Mitte Januar 1867 ein ♀ von Horn am Bodensee.

2. Nachtraubvögel oder Eulen.

Strix bubo L. Uhu. Bregenz, Feldkirch und am „hängenden Stein" bei Bludenz, wo sie nistet. Von den 2 Jungen, welche dieses Jahr hier ausgenommen wurden, frass das eine das andere in der Gefangenschaft auf. **V. LM.** Auch in der Ostschweiz.

Str. otus L. Waldohreule. Wolfurt bei Bregenz nach Honstetter. Bei Montlingen, in den Waldungen am Rhein und in den nahen Wäldern beim Schlosse Grünenstein im Rheinthale ist sie gemein. Daselbst nistete sie in Marbach viele Jahre unter dem Kirchendache. Steinmüller (N. Alp. I. 457). **V. LM.**

Str. brachyotus L. Sumpfohreule. Steinmüller erhielt im Herbst und Winter mehrere Exemplare, die auf den angebauten Riedfeldern von Fussach am Bodensee (Vorarlberg) geschossen wurden, wo sie sich am Tage in den Maisäckern verborgen hielten und von Jagdhunden aufgeschreckt wurden (N. Alp. I. 459). Nach Wartmann (Nr. 15) auch Horn am Bodensee und Au im (schweizerischen) Rheinthal.

Str. scops L. Zwergohreule. Im benachbarten Canton Graubünden (Chur, Molans, Meyenfeld, Marschlins u. s. w. nach Baldenstein (N. Alp. I. 460) gemein. Nach Stölker bei Gams im Rheinthal.

Str. aluco L. Waldkauz. Im Walserthale, aber nicht alle Jahre gleich häufig. Im Herbste 1865 liessen sich fast alle Abende einige um St. Gerold hören, seither aber ziemlich selten. Auch um Bregenz. **V. LM.**

Str. flammea L. Schleiereule. Im Rheinthale, aber nur im Winter. Steinmüller (N. Alp. I. 464).

Str. passerina L. Steinkauz. „Schafigg" im Walserthale, wo man ihn irriger Weise für das Weibchen des Waldkauzes hält. Nach Wartm. (Nr. 18) auch im Rheinthale bei Oberriet. **V. LM.**

Str. dasypus Bechst. Rauchfüssiger Kauz. Rheinthal (Sevelen, Atzmoos und Sargans) und bei Bregenz nach Steinmüller. (N. Alp. I. 470.)

Str. pygmaea Bechst. Zwergkauz. Fähnern im Canton Appenzell nach Schläpfer, Einmal. Nistet nach Baldenstein (N. Alp. II. 38) in Graubünden.

IV. Tauben — Columbae.

Columba palumbus L. Ringeltaube. Herisauer Burgstock nach Wartmann (Nr. 94). In der Ostschweiz nach Stölker häufig. Bregenz. **V. LM.** Dahin gehört wahrscheinlich auch die wilde Taube, welche im Walgau und im Walserthale ziemlich häufig ist — im Herbste geht sie besonders den Hollunderbeeren nach — deren ich aber bis jetzt noch nie habhaft werden konnte.

C. oenas L. Holztaube. Kam nach Schläpfer am Kurzenberg im Canton Appenzell vor. Nach J. Wartmann auch bei St. Gallen.

C. livia Briss. Feldtaube. Gezähmt. Die var. *jubata* in **V. LM.**

C. turtur L. Turteltaube. Wenigstens auf dem Zuge durchs Rheinthal, von wo sie Stölker erhielt.

V. Hühner — Rasores.

Gallus domesticus Briss. Haushahn, Huhn, Henne; jung: „Pouletten." (S. Zool. Gart. VIII. 238.) **V. LM.** Im Mai 1867 wurde in Hard ein vierfüssiges Hühnchen und in St. Gerold ein solches mit zwei zum Theil verwachsenen Köpfen ausgebrütet. Letzteres bewahre ich in Spiritus auf.

Tetrao Urogallus L. Auerhahn. Alpen des Walserthales und Bregenzerwaldes u. s. w. **V. LM.**

T. tetrix L. Birk- oder Spielhahn. Daselbst. **V. LM.**

T. bonasia L. Haselhuhn. In Sonntag wurden dieses Jahr von Jos. Gorbach 7 Exemplare geschossen. **V. LM.**

T. lagopus L. Schneehuhn. Walserthal. Wurde nach Walchner auch schon am Bodensee beobachtet. **V. LM.**

Perdix saxatilis Meyer. Steinhuhn, „Pernise." Marul und Alpe Huttlen bei Buchboden (Walserthal), wo sie brütet. Im Winter 1866/67 wurden in Marul und am Thüringerberg bei St. Gerold mehrere Exemplare theils geschossen, theils gefangen. Kommt bisweilen bis nach Bludenz, wo 1863 eine Pernise gefangen und 1 Jahr lang in Gefangenschaft gehalten wurde, bis das Verhängniss in der Gestalt einer Katze dem Leben des schönen Thieres ein Ende machte. Findet sich nach der Aussage eines Appenzeller Jägers auch beim Wildkirchlein und auf Ebenalp im Canton Appenzell und nach Schläpfer auf der Alpe Garten daselbst. Ist überhaupt nach Stölker, der sie auch von Gams und Sargans erhielt, in der östlichen Schweiz nicht selten. Da die Pernise mit jeder Nahrung vorlieb nimmt und auch gegen Temperaturwechsel nicht sehr empfindlich zu sein scheint, dürfte ein Versuch, dieselbe zu domesticiren, sehr lohnend sein. **V. LM.**

P. cinerea Lath. Rebhuhn. Rheinthal und Walgau. **V. LM.**

P. coturnix Lath. Wachtel. Daselbst. **V. LM.**

VI. Sumpfvögel — Grallae.

Otis tarda L. Der grosse Trappe. Soll nach Walchner (Nachtrag) auch schon in der Bodenseegegend — nach Tschudi bei Wyl im Canton St. Gallen vorgekommen sein.

O. tetrax L. Zwergtrappe. Wurde im November 1822 am Kamor (Rheinthal) geschossen. (S. Verh. d. schweiz. naturf. Gesellsch. 1823 S. 66); Schläpfer S. 207; Wartmann Nr. 101 und Stölker. Nach Meisner und Schinz auch schon am Bodensee.

O. Houbara L. Der Kragentrappe. Nach Walchner ebenfalls in der Bodenseegegend beobachtet.

Oedicnemus crepitans Tem. grosser Brachvogel oder Regenpfeiffer. „Triel". Bodensee, nicht häufig. Hartm. Nr. 31. Horn am Bodensee. Wartm. Nr. 107. Rheinthal nach Stölker. **V. LM.**

Haematopus ostralegus L. Austernfischer. Im Herbst und Frühling sehr selten am Untersee nach Walchner.

Himantopus melanopterus Meyer. Schwarzflügliger Strandreiter. J. Wartmann erhielt ihn (nach Stölker) Anfangs der 20ger Jahre aus dem Rheinthale.

Charadrius auratus Suckow. Goldregenpfeifer. Zieht bisweilen in grossen Schaaren durch. Hartm. Nr. 30; Wartm. Nr. 108; Rheinthal nach Stölker. **V. LM.**

Ch. morinellus L. Mornell. Soll nach dem Strich einzeln am Bodensee gesehen worden sein. Walchner (Nachtr.).

Ch. hiaticula L. Halsband-Regenpfeifer. Sehr gemein. Hartm. Nr. 29. Brütet nach Steinmüller (Alp. I. 298) im Rheinthal.

Ch. minor Meyer, kleiner Regenpfeifer. Nistet nach Stölker (in litt.) bei Lustenau. **V. LM.**

Calidris arenaria Ill. Sandläufer. Ueberall gemein. Hartm. Nr. 27.

Platalea leucorodia L. Löffelreiher. Soll nach Walchner rheinaufwärts schon bis zum Bodensee vorgedrungen sein.

Ardea cinerea Meyer. Fischreiher. Im Sommer fast überall am See, besonders am Obersee. Hartm. Nr. 6. Walchner. Wurde von Baron von Sternbach auch bei Bludenz geschossen. **V. LM.**

A. purpurea L. Purpurreiher. Selten und einzeln am See. Hartm. Nr. 5. Arbon am Bodensee. Wartm. Nr. 119. Wurde nach Stölker 1822 auch bei Werdenberg (im Rheinthal) geschossen.

A. egretta L. Silberreiher. Wurde nach Stölker vor mehreren Jahren am Bodensee zwischen Constanz und Romanshorn gefangen.

A. stellaris L. Rohrdommel. In einigen Seegegenden nicht selten. Hartm. Nr. 7. Walchner. Nach Stölker auch im Rheinthal. **V. LM.**

A. nycticorax L. Nachtreiher. Selten und einzeln am See. Hartm. Nr. 4. Wallenstadt nach Wartmann Nr. 122. **V. LM.**

A. ralloides Scop. Rallenreiher. Am Bodensee und im Rheinthal nach Meisner und Schinz.

A. minuta L. kleiner Reiher, Zwergrohrdommel. Nicht häufig. Hartm. Nr. 8. Walchner. Gaiserwald bei St. Gallen. Wartm. Nr. 121. Bei Appenzell nach Tschudi; zwischen Steinach und Arbon und bei Buchs (1866) nach Stölker. **V. LM.** (*A. exilis*).

Ciconia alba Bechst. weisser Storch. Im „Zoologischen Garten" VIII. 436 und 437 habe ich die Ortschaften des schweizerischen und österreichischen Rheinthals namhaft gemacht, wo der gemeine Storch früher nistete und zum Theil noch nistet.

Dieser Aufzählung füge ich zur Vervollständigung nachträglich noch einige Ortschaften des Walgau bei, wo der Storch zu Anfang dieses Jahrhunderts nistend beobachtet wurde. Ausser in Satteins, wo er sich seit 3 Jahren wieder regelmässig auf dem Kirchendach einfindet — 1867 erschien er hier erst den 14. März und war den 10. August schon wieder fortgezogen — fand sich je Ein Storchennest in Nenzing, Nüziders und St. Peter bei Bludenz. Als die Franzosen 1809 durch Nüziders zogen, schossen sie in den Thurm der uralten St. Vineri-Kirche, auf welchem sich das Storchennest befand, aber in Folge dessen für immer verlassen wurde. — Steinmüller besass in seiner ornithologischen Sammlung einen Storch, der in Dornbirn geschossen wurde und durch seine merkwürdige Lebensgeschichte einige Berühmtheit erlangte. Da die Neue Alpina, in welcher dieses Storches ausführlich gedacht wird, ziemlich selten oder den wenigsten zugänglich ist, so lasse ich die betreffende Stelle hier wörtlich folgen:

„In dem benachbarten vorarlbergischen Marktflecken Dorrenbiren, jenseits des Rheins" sagt Steinmüller a. a. O. II. 153, „ereignete sich eine sonderbare Ausnahme in der Regel, die ich mit aller historischen Gewissheit erzählen kann, indem ich mich oft und mit eigenen Augen überzeugte, auch den betreffenden Storch in meiner Sammlung ausgestopft besitze. Dieses Ereigniss liefert zugleich einen merkwürdigen Beitrag zur Psychologie dieses Thieres. Schon vom Jahre 1806 an blieb nämlich von dem Storchenpaar, das auf dem (alten) Kirchendache von Dorrenbiren ein Nest bewohnte, drei Jahre nacheinander ein alter Storch auch des Winters in dieser Gegend zurück. Während der grimmigsten Kälte suchte er unter Stalldächern Schutz, zeigte sich aber auch von Zeit zu Zeit auf dem Kirchendache, und in und an Bächen und Quellwassern fand er seine Nahrung. Alle Frühlinge vereinigte er sich jedesmal wieder mit seinem zurückgekehrten Gatten . . . .

Im vierten Herbste entschloss sich endlich das Männchen, dem Weibchen auch des Winters Gesellschaft zu leisten, und blieb bei ihm zurück. Drei Jahre lang überwinterten nun beide in Dorrenbiren, bis im Christmonat 1811 ein unfreundlicher Bauer durch einen Schuss das

Männchen und im Jänner 1812 ein Jäger das Weibchen tödtete. Es zeigte sich nun, dass der Afterflügel des Weibchens verletzt war, und diese Verletzung es ihm unmöglich machte, sich mit seinem Geschlechtsverwandten hoch in die Luft empor zu schwingen und die grosse Reise in die Ferne jeden Herbst zu unternehmen."

Soweit Steinmüller. Dass übrigens einzelne Storchenpaare in gelinden Wintern in Deutschland zurückbleiben, hat Dr. Meyer neuerdings behauptet (Zoolog. Gart.) V. 401). Die Frage, ob die Störche sich vor ihrem Wegzuge noch einmal begatten, hat Pfr. Jäckel daselbst (VI. 378) in befriedigender Weise (negativ) gelöst.

C. nigra Bechst. Der schwarze Storch. In der Steinmüllerschen Sammlung befand sich nach Hartmann (Nr. 3) ein Exemplar, das bei Rheineck geschossen wurde. Im St. Gallischen Naturalienkabinete findet sich ein schwarzer Storch, der nach Wartmann (Nr. 117) in Werdenberg erlegt wurde. Im **V. LM.** endlich einer von Vorkloster bei Bregenz (im August 1867) geschossen.

Grus cinerea Meyer. Kranich. Im Frühling und Herbst als Zugvogel. Hartm. (Nr. 1). Walchner. Wartmann Nr. 102.

Ibis falcinellus L. Sichelschnäbler, brauner Ibis. Untersee, äusserst selten. Hartmann Nr. 9. Gottlieben bei Constanz. Wartm. Nr. 116. Hagnau bei Radolfzell nach Walchner.

Numenius arquatus Lath. grosser Brachvogel, Doppelschnepfe, „Griél" Im Frühling und Herbst nicht selten. Hartm. Nr. 11. Brütet nach Steinmüller (Alpina I. 298) im Rheinthal — nach Stölker auch im Altenrhein. **V. LM.**

N. phaeopus Lath. Regen-Brachvogel, „Wirhelen". Herbst und Frühling nicht selten. Hartm. Nr. 12.

Scolopax rusticola L. Waldschnepfe. Auf dem Durchzuge, aber nicht häufig. Hartm. Nr. 13. **V. LM.**

S. media Frisch. (*S. major* L.) Mittelschnepfe. Auf den Riedern um Constanz vom Mai—Sept. nach Walchner.

S. gallinago L. Heerschnepfe, Beccasine. Ziemlich gemein. Brütet in der Gegend. Hartm. Nr. 14. **V. LM.**

S. gallinula L. Moorschnepfe. Ebenso häufig. Hartm. Nr. 15. **V. LM.**

Totanus calidris Bechst. Rothbeinlein. Nicht selten. Hartm. Nr. 17 (und 23). Auf dem Zug im Rheinthal nach Stölker.

T. fuscus Leisl. Strandschnepfe. Ziemlich gemein. Hartm. Nr. 18. (?)

T. chloropus Meyer. Grünfüssiger Wasserläufer, Regenschnepfe. Brütet in den Riedern am obern See. Hartmann Nr. 16. Stölker erhielt ihn vom Rheinthal. **V. LM.**

T. stagnatilis Bechst. Teichschnepfe. Am Untersee nicht selten. Hartm. Nr. 20.

Limosa rufa Briss. Sumpfläufer. Im Spätherbst zahlreich an den Ufern des Untersee's. Walchner S. 124 Nr. 4 und 5 fide syn.

Tringa pugnax L. Streithahn. Am Ober- und Untersee nicht häufig. Hartm. Nr. 21. Brütet nach Stölker im Rheinthal.

Tr. ochropus L. grüner Strandläufer. Im Sommer, nicht häufig. Hartm. Nr. 25. Auf dem Zug in Lustenau. Stölker (in litt.)

Tr. cinclus L. Meerlerche. Brütet hin und wieder im Rheinthal. Steinmüller (Alp. I. 298). Gemein. Hartm. Nr. (26 und) 28. **V. LM.**

Tr. maritima Brünn. Den Küstenstrandläufer erhielt Stölker aus dem Rheinthal.

Tr. minuta Leisl. Kleiner Strandläufer. Ufer des untern und obern Bodensee's nach Walchner. Lustenau und Altenrhein. Stölker (in litt.)

Tr. cinerea L. (*Tr. ferruginea* Meyer) grauer oder rostfarbiger Strandläufer. Rheinthal, Mai 1821. Wartmann Nr. 114.

Tr. variabilis Meyer. Alpenstrandläufer. Im Herbst am Untersee häufig. Hartm. Nr. 24. Nach J. Wartmann auch schon bei St. Gallen.

Tr. platyrhyncha Tem. Zwergbrachvogel. Im August am Untersee häufig. Hartm. Nr. 10. Nach Meisner und Schinz selten.

Morinella collaris Meyer. Halsband-Morinelle. Mai — Sept. an den Ufern des Ober- und Untersee's nach Walchner.

Vanellus cristatus Meyer und Wolf. Kiebitz. Brütet zu Anfang des Sommers auf den Riedern, die am Rhein (und Bodensee) liegen. Steinmüller (Alp. I. 298). Hartm. Nr. 22. Am Seeufer bei Mehrerau nächst Bregenz ebenfalls brütend. **V. LM.**

Rallus aquaticus L. Wasserralle. Gemein. Hartm. Nr. 35. **V. LM.**

Crex pratensis Bechst. Wachtelkönig. Auf Wiesen und Aeckern um den See. Hartmann. Nr. 34. **V. LM.**

Gallinula chloropus Lat. grünfüssiges Rohrhuhn. An mehreren Orten, besonders auf dem Untersee gemein. Hartm. Nr. 32. **V. LM.**

G. porzana Lath. punktirtes Rohrhuhn. Das ganze Jahr hindurch nicht selten. Hartm. Nr. 36. Auf dem Zug im Rheinthal. Stölker. **V. LM.**

G. pusilla Bechst. kleines Rohrhuhn. Im Herbst ziemlich selten. Hartm. Nr. 37. Stölker erhielt es von Gams.

Phoenicopterus ruber L. Flamingo. 1811 am Bodensee nach Meisn. und Schinz.

Phalaropus cinereus Meyer. aschgrauer Wassertreter. Ufer des Untersee's, selten, nach Walchner. Steinmüller erhielt ihn im Winter von Rheineck. Schinz F. H. nach Stölker.

Ph. rufus Bechst. (= *Ph. platyrhynchus* Meyer) rothbauchiger Wassertreter. Nach Walchner am Bodensee. Dahin gehört zweifelsohne auch der *Ph. rufescens* des **V. LM.**

VII. Schwimmvögel — **Natatores.**

1. Kegelschnäbler — *Conirostres.*

Fulica atra L. Blässhuhn, Möve. Unter- und Obersee im Winter. Hartm. Nr. 33. Weiher bei St. Anna in Bregenz! Wurde 1865 sogar auf dem Pfänder bei Bregenz (3000' ü. M.) erlegt. Stölker, welcher das Blässhuhn auch von Gams erhielt, erwähnt einen ähnlichen Fall, indem ein Exemplar in St. Fiden bei St. Gallen im Garten des Hrn. Stölker gefangen wurde. **V. LM.**

Podiceps cristatus Lath. gehäubter Steissfuss. In kalten Wintern nicht selten. Hartm. Nr. 64. Nach Meisner und Schinz auch zur Sommerszeit am Bodensee, wo einzelne Paare brüten. **V. LM.**

P. subcristatus Bechst. Der graukehlige Steissfuss. Im Herbst und Winter auf dem Untersee nicht selten. Hartm. Nr. 65. Auch auf dem Obersee: Horn bei Rorschach. Wartm. Nr. 155.

P. cornutus Lath. gehörnter Steissfuss. Bodensee im Mai 1826. Wartmann Nr. 154. Stölker besitzt ein Exemplar von Horn am Bodensee.

P. auritus Lath. geöhrter Steissfuss. Im Winter ziemlich gemein. Hartm. Nr. 66. Stölker erhielt ihn vom Rheinthal im Sept. 1866.

P. minor Lath. Taucherlein. Das ganze Jahr fast überall sehr gemein. Hartm. 67. **V. LM.**

Colymbus septentrionalis L. der gesprenkelte Taucher. Jeden Winter mehr oder weniger häufig. Hartm. Nr. 62. **V. LM.**

C. glacialis L. Der Imber. Im Winter auf dem Bodensee nicht selten. Steinmüller (Alp. I. 298). Hartm. Nr. 63.

C. arcticus L. Polartaucher. Bodensee. Wartmann Nr. 150. Im Winter 1864/65 häufiger als *C. septentrionalis.* Stölker.

Sterna hirundo L. Seeschwalbe. Brütet im schweizerischen und österreichischen Rheinthal, woselbst sie häufig ist. Steinmüller (Alp. I. 299). Hartm. Nr. 72. Bei Bregenz! **V. LM.**

St. anglica Montagu. Lachseeschwalbe. Bodensee nach Walchner (Nachtr.).

St. leucoptera Temm. Schinz. Weissschwingige Seeschwalbe. Einmal auf dem Bodensee. Meisner und Schinz (Titelkupfer).

St. nigra L. Der Brandvogel. Im Juli und August. Hartm. Nr. 73. Luxburg, Steinach und Altenrhein nach Stölker.

St. minuta L. Zwergseeschwalbe. Einzeln auf dem Bodensee nach Meisner und Schinz.

Larus ridibundus L. Lachmöve, Alebock. Im Winter und Frühling die gemeinste Möve auf dem See. Hartm. Nr. 69 und 71. Nistet nach Stölker am Bodensee und Rhein. Wartm. Nr. 146 und der *Larus canus* des **V. LM.** gehören offenbar hierher. Wartmann sagt zwar ausdrücklich: „Sturmmöve — *Larus canus* L. — Rorschach am Bodensee" *).

L. minutus L. Zwergmöve. Bodensee. Wartmann Nr. 142. Stölker erhielt sie vom Rhein.

L. tridactylus Lath. Dreizehige Möve. Im Winter, nicht häufig. Hartm. Nr. 68. **V. LM.**

L. canus L. Sturmmöve. Bodensee und Rhein, sogar bis in die Nähe der Stadt St. Gallen. Stölker. Nach brieflicher Mittheilung auch Lustenau und Altenrhein. Unterscheidet sich von *L. ridibundus* durch die schwarzen Schäfte der äussersten Schwungfedern und den gelben Schnabel.

L. flavipes Meyer. Häringsmöve. Im Winter, nicht häufig. Hartm. Nr. 70. Stölker erhielt sie Mitte October 1867 von Altenrhein. **V. LM.** (Februar 1867).

L. argentatus Brünn. Silbermöve. Zwei junge Exemplare vom Bodensee. Wartm. Nr. 145.

L. marinus L. Mantelmöve. Bodensee im Winter 1829—1830 ein junges Exemplar. Wartm. 147.

L. melanocephalus Natter. Die schwarzköpfige Möve. Soll nach Walchner (Nachtr.) schon bis zum Bodensee gekommen sein. Sonst an den Küsten des adriatischen Meeres.

Lestris pomarina Temm. Raubmöve. Rorschach, Januar 1863. Wartm. Nr. 148. Gams im Rheinthal mit der folgenden. Stölker (in litt.) **V. LM.**

L. parasitica Boje (non Temm.) Schmarotzer-Raubmöve. Rorschach am Bodensee und Gams im schweizerischen Rheinthal nach Stölker. cf. Walchner.

Procellaria pelagica L. Sturmvogel. Wurde nach Meisner und Schinz auf dem Bodensee geschossen. Vgl. auch Walchner (Nachtr.)

2. Blattzähner — *Lamelloso-dentati.*

Cygnus Olor L. Stummer Schwam. Nur in sehr kalten Wintern. Hartm. Nr. 38. Auch Walchner spricht für das Vorkommen am Obersee. Gezähmt auf dem Weiher bei St. Anna in Bregenz, wo er vor 3 Jahren brütete!

---

*) Stölker, den ich um Auskunft bat, bestätigt jetzt meine Vermuthung.

C. musicus Bechst. Singschwan. Zwei junge Exemplare wurden den 24. Dec. 1861 bei Buchs im schweizerischen Rheinthal geschossen. Wartm. Nr. 123. Auch 1859 flog eine Schaar wilder Schwäne beim Ausfluss der Bregenzerach vorbei, von denen einer geschossen wurde. Siehe 3. Rechenschaftsber. des Vorarlb. Mus. Ver. **V. LM.** Nach Honstetter wurden 1864 wieder 3 in Hard bei Bregenz geschossen. Stölker erhielt Ende December desselben Jahres ebenfalls 2 Exemplare aus der Gegend.

? *C. minor* Pall. Isländischer Schwan. Im Nov. 1860 zwischen Luxburg und Arbon am Bodensee geschossen. Wartm. Nr. 124. Stölker führt den gleichen Vogel unter dem Namen *C. melanorhinus* Naum. (= *C. melanorhynchus* Meyer?) auf, so dass ich vermuthe, man habe es hier nur mit *C. musicus* Bechst. zu thun.

Anas purpureo-viridis Schinz. (F. H. mit Abb.) Purpurente. Zwei Stück auf dem Bodensee. Schinz l. c. nach Stölker. Ob wirklich eine eigene Art?

A. nigra L. Trauerente. Dann und wann in kalten Wintern auf dem Bodensee nach Meisner und Schinz und Walchner.

A. leucocephala Lath. Die weissköpfige Ente. Im Winter bisweilen auf dem See. Hartm. Nr. 41. Nach Stölker wurde im Februar 1803 ein Männchen auf dem Rhein geschossen.

A. mollissima L. Eiderente. Auf dem Bodensee in ungewöhnlich kalten Wintern äusserst selten nach Walchner (Nachtr.)

A. glacialis L. Eisente. Wurde nach Meisner und Schinz zweimal auf dem Bodensee geschossen.

A. (Oedemia) fusca L. die Sammetente. Bei Oberried im (schweizerischen) Rheinthal 1855 geschossen. Wartm. Nr. 132. Stölker erhielt sie ebenfalls vom Rheinthal. Nach Walchner (Nachtr.) auch auf dem Bodensee.

A. (Fuligula) rufina L. Kolbenente. Auf dem Bodensee erst seit Ende des vorigen Jahrhunderts ziemlich häufig. Steinmüller (Alp. I. 299) Hartm. Nr. 54.

A. fuligula L. Haubente. Herbst bis Frühling ziemlich gemein. Hartmann Nr. 56.

A. (Fuligula) clangula L. Schellente. Am Wallenstädter See brüteten zu Steinmüller's Zeit alle Jahre einzelne Paare. Steinmüller (Alp. I. 299). Auf dem Bodensee im Frühling und Herbst sehr gemein. Hartm. Nr. 44 (und ? 45).

A. marila L. Bergente. Bodensee nach Walchner (Nachtr.) und Wartmann Nr. 135. Nach Stölker auch am Rhein.

A. leucopthalmos Borkh. weissäugige Ente. Im Winter nicht selten. Hartm. Nr. 55. (*Nyroca*).

A. (Fuligula) ferina L. Tafelente. Auf dem Bodensee im Herbst und Winter häufig. Steinm. (Alp. I. 299). Hartm. Nr. 48.

A. histrionica L. Kragenente. Im Herbst und Winter auf dem Untersee nicht selten. Hartm. Nr. 52. Selten nach Walchner.

A. strepera L. Schnatterente. Im Winter, besonders auf dem Untersee, ziemlich gemein. Hartm. Nr. 43. Walchner.

A. Tadorna L. Brandente. Im Winter nicht häufig auf dem Bodensee nach Walchner und Schinz (F. H.)

A. acuta L. Spiessente. Im Winter nicht sehr häufig. Hartm. Nr. 47. Nach Stölker nicht selten. **V. LM.**

A. boschas L. Stockente. Ueberall häufig das ganze Jahr hindurch Hartm. Nr. 53. Steinm. (Alp. I. 299). Auch gezähmt. **V. LM.**

A. Penelope L. Pfeifente. Winter und Frühling nicht häufig. Hartm. Nr. 46. Wartm. Nr. 127. **V. LM.**

A. clypeata L. Löffelente. Im Herbst, nicht häufig. Hartm. Nr. 42. Am Rhein. Wartm. Nr. 126.

A. querquedula L. Knäkente. Nicht häufig. Hartm. Nr. 49 (und ? 51). **V. LM.**

A. crecca L. Kriekente. Im Herbst und Frühling sehr gemein. Hartm. Nr. 50. Nistet nach Stölker im Rheinthal. **V. LM.**

Anser cinereus Meyer. Wilde Gans. Selten. Meist in hoher Luft; aber beim Sturm in kleinen Truppen dicht über den Wellen. Hartm. Nr. 39. **V. LM.** In Bregenz auch gezähmt (= *A. domesticus* L.)

A. segetum Meyer. Saatgans. Wie vorige, aber etwas häufiger. Hartm. Nr. 40. **V. LM.**

A. leucopsis Bechst. Die weisswangige Gans. Soll zu Anfang des Winters bisweilen auf den Bodensee kommen. Walchner (Nachtr.)

Mergus merganser L. grosse Tauchergans. (Im Winter und Frühling) ziemlich gemein. Hartm. Nr. 57. Steinmüller. (Alp. I. 299). **V. LM.** Nistete 1812 und 1813 bei Bregenz. Meisner und Schinz.

M. serrator L. Seerachen. Im Winter nicht selten. Hartm. Nr. 58. **V. LM.**

M. albellus L. weisser Sägetaucher. Im Winter auf dem Untersee nicht selten. Hartmann Nr. 59. **V. LM.**

3. Ruderfüsser — *Steganopodes.*

Pelecanus onocrotalus L. Pelikan. Kropfgans. „Grosse Seltenheit am Bodensee. Das erste Mal wurde sie den 8. Juli 1768 bemerkt, wo mehr als 100 (nach Meisner und Schinz 130) von Süden über die Schweizergebirge kamen und sich am See niederliessen, um zu fischen. Vorher und nachher keine Spur; eine in den Flügel verwundete wurde lebendig gefangen, gezähmt und zur Schau herumgeführt. Den 26. Mai 1806 erschien eine einzelne bei Fussach; auch sie wurde lahm geschossen und zur Schau herumgeführt". Hartm. Nr. 60.

Carbo cormoranus Meyer. Komoranscharbe. Heut zu Tage selten und nur in sehr kalten Wintern einzeln. Hartm. Nr. 61. Wartm. Nr. 141. Nach Stölker nicht selten. **V. LM.** (Nov. 1864).

C. graculus Meyer. Krähenscharbe. Nach Walchner im Winter höchst selten auf dem Obersee. Walchner führt übrigens in den nachträglichen Bemerkungen auch *C. cormoranus* als Bodenseevogel auf, es ist daher nicht wohl an eine Verwechslung mit dem letztern zu denken.

C. Amphibien — Amphibia *).

I. Echsen — Lacertae.

Lacerta agilis L. gemeine Eidechse. Häufig im Walserthal und durch ganz Vorarlberg in 3 Farbenabänderungen:

a) grün — *virescens;*
b) braun — *fusca;*
c) oben braun, unten grün — *versicolor.*

Dass dieses nicht blosse Altersunterschiede sind, dagegen spricht der Umstand, dass diese 3 Farbenänderungen sowohl bei ganz jungen, als auch bei ausgewachsenen Individuen vorkommen.

Zootoca vivipara Wagler, lebendig gebärende Eidechse. Auf den Alpen des Walserthales u. s. m.

Podarcis muralis Wagl. Mauereidechse. St. Gallen. Wartm. Nr. 3.

Anguis fragilis L. Blindschleiche. Im Walserthal häufig unter Steinen und in alten Baumstrünken. Ebenso veränderlich wie *Lacerta agilis.* Ich beobachtete in St. Gerold:

1. Exemplare mit hellbraunem, in der Mitte dunkleren Rücken, dunkelbraunen Seiten und stahlblauer Unterseite;
2. ganz röthlichgelbe mit bläulichem Längsstreif auf der Unterseite;
3. oben hell grünlich braun, Seiten grün, unten schwarzblau gestreift;
4. einfarbig röthlich braun, unten etwas heller.

In Garsellen bei Sonntag die var. *coeruleo-maculata.*

Die bläulichen Flecken dieser letztern rühren nach Tschudi von dem theilweisen Abschürfen der Haut beim Schlüpfen durch Gestrüpp, nach Kirschbaum von der bevorstehenden Häutung her.

II. Schlangen — Serpentes.

Pelias Berus Merr. Viper. Am Bodensee nach Schübler. Auf der Alpe Ueberlaut im Walserthale wurde vor einigen Jahren ein Kind von einer Schlange in den Fuss gebissen, worauf derselbe alsobald be-

*) Vgl. auch J. Erber, die Amphibien der österreichischen Monarchie. In den Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien. XIV. 697—712.

deutend anschwoll; auf das Unterbinden der Wunde hin liess die Geschwulst jedoch bald wieder nach. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die betreffende Schlange die eigentliche Viper war.

Tropidonotus Natrix Kuhl. Ringelnatter, „Schüssotter". Mehrerau bei Bregenz und anderswo am Bodensee; wurde auch schon in Bludenz und beim „hängenden Stein" daselbst beobachtet.

Zacholus austriacus Wagl. (= *Coronella laevis* Laur.) österreichische Natter, „Ätter". Im Walserthal (und wahrscheinlich auch in andern Bergthälern Vorarlbergs) nicht selten. Wird von Unkundigen oft mit der Blindschleiche verwechselt, von welcher sie sich jedoch genugsam durch die einfache (vom After bis zur Schwanzspitze doppelten) Schilderreihe des Unterleibes unterscheidet. Hinter den Augen 2 Schilder; Zügelschilder 3 in einer Linie.

III. Frösche — Ranae.

1. Ungeschwänzte — *ecaudatae.*

Hyla viridis Laur. Laubfrosch Nicht selten um Mehrerau be Bregenz auf *Phragmites communis.*

Rana esculenta L. Wasserfrosch. Häufig bei Bregenz u. s. w.

R. temporaria L. Grasfrosch — und zwar, soweit meine bisherigen Beobachtungen reichen, ausschliesslich die var. *platyrhinus* Steenstr. Häufig im Walserthale in vielen Farbenabänderungen, aber immer mit schwarzbraunem Fleck hinter dem Auge und ebensolchen Querbinden an den Hinterfüssen.

Alytes obstetricans Daud. Fessler. Wurde von Eugen von Gonzenbach 1853 an der Sitter bei St. Gallen entdeckt. Wartm. Nr. 9. Ich glaube diese Art auch in St. Gerold gefunden zu haben, doch stimmt sie mit der Beschreibung nicht ganz überein; ich behalte mir das Nähere darüber vor.

Bombinator igneus Merr. Feuerunke. Nicht selten in Riedern, z. B. bei Nüziders, Düns u. s. w.

Bufo vulgaris Laur. Gemeine Kröte. Häufig in St. Gerold. An dem Hinterfusse eines laichenden Weibchens hatte sich eine Phryganidenlarve festgebissen, ohne dass es die Kröte zu merken schien.

2. Geschwänzte — *Caudatae.*

Salamandra maculata Merr. Gefleckter Salamander. Selten in Vorarlberg: Thüringen und Uebersaxen.

S. atra Laur. Schwarzer Salamander, „Regentätsch," im Walserthale, wo er ungemein häufig ist; bei Regenwetter auf der Strasse, sonst unter Tannenrinde, Steinen u. s. w. Auch Runggalin bei Bludenz. (S. Zool. Gart. VIII. 437.)

Triton alpestris Laur. Alpenmolch, „Wassertätsch," „Viertäpler." Ungemein häufig im Walserthale, wo er im Frühling sich fast in jedem Wasserbehälter, besonders in den aus einem Baumstamme ausgehöhlten Brunnentrögen sich findet. Eigenthümlich ist zur Zeit der Fortpflanzung das Verhalten des Männchens. Dasselbe stellt sich nämlich quer vor den Kopf des Weibchens, legt seinen Schwanz rückwärts an die (eigene) Aftergegend an, welche es unaufhörlich in schlängelnder Bewegung mit dem Schwanze streichelt — etwas anderes konnte ich nie beobachten. Der Act des Eierlegens ist von Wagler (System der Amphibien S. 308 Nota I.) ganz richtig beschrieben worden. (*Triton Wurfbainii* Laur. ist sicher keine eigene Art, höchstens eine unbedeutende Abänderung des Alpenmolchs.)

Tr. cristatus Laur. Gemeiner Molch. St. Gallen nach Wartm. Nr. 15 und zuverlässig auch in Vorarlberg, aber jedenfalls nicht so gemein wie der vorige.

D. Fische — Pisces.

I. Knochenfische — Teleosti.

1. Stachelflosser — *Acanthopteri.*

Perca fluviatilis L. Flussbarsch, „Egli." Sehr gemein im Bodensee, wo nach Hartm. (Nr. 4) ein 5 Pfund schweres Exemplar gefangen wurde. Rapp. Laicht im April und Mai.

Cottus gobio L. Kaulkopf, „Gropp." An moosigen und steinigen Stellen des Bodensees häufig. Hartm. Nr. 3. Rapp. Laicht im April. Findet sich auch in den Flüssen des Landes.

(*Gasterosteus aculeatus* und *pungitius* L. Stichling, fehlen nach v. Siebold nur im Donau-, letzterer auch im Pregelgebiete.)

2. Weichflosser — *Anacanthini.*

(Einschliesslich der Schwimmbläser — *Physostomi*).

Lota vulgaris Cuv. Quappe, Trischen. Ueberall am See, besonders bei Langenargen und Constanz; jung an flachen, moosigen Orten, erwachsen in der Tiefe. Schon die Römer kannten sie unter dem Namen *Mustela* vom Bodensee. Plin. H. N. IX. 16. Hartm. Nr. 2. Rapp. Laicht im Januar.

Silurus glanis L. Wels. Soll durch Ueberschwemmungen aus einigen kleinen Seen Schwabens in den Bodensee gekommen sein. Hartm. Nr. 6 und Rapp. Wird nach Rapp bis 90 Pfund schwer. Nach Hartmann wurden 1498 drei Welse, wovon der kleinste länger als ein Mann war, bei Rheineck gefangen. Darnach wäre die Angabe von Dr.

A. Günther, Handb. der med. Zoologie (s. Zool. Gart. II. 50), dass der Wels früher im Bodensee nicht gefunden wurde und erst in neuerer Zeit durch Ueberschwemmungen hinein gelangte," zu berichtigen.

Cyprinus carpio L. (= *Carpio vulgaris*). Karpfen. Ueberall häufig am See. 1554 wurde ein monströser Karpf gefangen. Selten sind die Spiegelkarpfen. Hartm. Nr. 17. Rapp. Laicht im Mai.

Carpio Kollarii Heck. Karpfkarausche. Bastard von *Cyprinus carpio* und *Carassius vulgaris*. Alpenseen nach v. Siebold*).

C. Sieboldii Jäckel. Spiegelkarpfenkarausche. Bastard von *Cyprinus carpio* und *Carassius vulgaris*.

Carassius vulgaris Nils. Karausche. Ueberall nach v. Siebold.

Tinca vulgaris Cuv. (= *T. chrysitis*). Schleihe. Selten im Bodensee nach Hartm. Nr. 19. Rapp. Häufig im Seewaldsee bei Fontanella im Walserthale! Laicht im Juli.

Barbus fluviatilis Ag. Barbe. Häufiger im Rhein als im Bodensee. Hartm. Nr. 16. Rapp. Laicht Ende Mai.

Gobio fluviatilis Cuv. Gründling. Meist in den Flüssen, doch nirgends häufig. Hartm. Nr. 18. Rapp. (Nicht zu verwechseln mit dem Grundel — *Cobitis barbatula* L.)

Abramis brama L. Bley, Blick, Brachsmen. Wird Sommers besonders bei Arbon, Steinach und in der Klaus bei Bregenz in ungeheurer Menge gefangen. Hartm. Nr. 26. Rapp. Laicht im Mai und Juni.

Abramidopsis Leuckartii Heck. Brachsenplötze. Bastard von *Abramis brama* und *Leuciscus rutilus*. (Fehlt nach v. Siebold im Rhein- und Pregelgebiete.)

Blicca Björkna L. Blicke, Güster. Ueberall nach v. Siebold.

Bliccopsis abramo-rutilus Jäckel. Blickenplötze. Bastard von *Blicca Björkna* und *Leuciscus rutilus*. Ueberall nach v. Siebold.

B. erythrophthalmoides Jäckel. Güsterrothaug. Bastard von *Blicca Björkna* und *Scardinius erythrophthalmus*.

B. alburniformis Sieb. Güsterlaube. Bastard von *Blicca Björkna* und *Alburnus lucidus*.

Alburnus lucidus Heck. (= *Leuciscus alburnus*.) Laube, Uckelei. An den Ufern fast überall schaarenweise. Hartm. Nr. 25. Rapp. Laicht im Juni.

A. dolobratus Heck. Laubenalet. Bastard von *Alburnus lucidus* und *Squalius cephalus*. Donau- und Rheingebiet nach v. Siebold.

---

*) Wenn auch die folgenden Bastardformen für Vorarlberg und den Bodensee meines Wissens noch nicht nachgewiesen wurden, so führe ich sie nichtsdestoweniger hier auf, in der Hoffnung, damit zu weiteren Forschungen anzuregen.

A. Rosenhaueri Jäckel (Zoolog. Gart. VII. 20.) Laubenplötze. Bastard von *Alburnus lucides* und (?) *Leuciscus rutilus.* Altmühl in Baiern.

A. bipunctatus Bl. Schneider. Im Wallenstädtersee nach Steinmüller (N. Alp. II. 343).

Idus melanotus Heck. Aland. Ueberall nach v. Siebold.

Scardinius erythrophthalmus L. Rothauge. Wartm. Nr. 13. Rapp.

Scardiniopsis anceps Jäckel. Rothaugplötze. Bastard von *Scardinius erythrophthalmus* und *Leuciscus rutilus.*

Leuciscus rutilus L. Plötze, „Rottel." Ueberall an bewachsenen Stellen des Bodensees (besonders zwischen *Potamogeton*), aber nirgends häufig. Hartm. Nr. 24. Rapp. Laicht im Juni.

Squalus cephalus L. Alet. Sehr gemein nach Hartm. Nr. 20. Rapp (*Leuciscus dobula*). Laicht Ende Juli.

Sq. leuciscus L. Hasel. Ueberall an untiefen Orten. Hartm. Nr. 23. Rapp. Laicht im März.

Phoxinus laevis Ag. Ellritze, Butt — und zwar je nach dem Vorkommen „Binsenbutt" oder „Bachbutt." Längs des Ufers des Bodensees, aber nicht überall. Hartm. Nr. 21. Rapp. Laicht im Mai und Juni. Vgl. die Monographie von J. Warnimont in den Schriften der Soc. sc. nat. Louxemb. 1866. IX. 208. und Giebel's Zeitschr. f. d. ges. Naturw. XXIX. 483.

Chondrostoma nasus L. Nase. Wallenstädtersee nach Steinmüller (N. Alp. II. 345). Bodensee, in welchem sie sich nach Rapp erst in neuerer Zeit eingefunden hat. Hartmann führt ihn wirklich nicht als Bodenseefisch auf.

Ch. rysela Ag. Nasenströmer. Bastard von *Chondrostoma nasus* und *Telestes Agassizii* Val. (der Strömer — *Telestes Agassizii* Val. kommt nach v. Siebold nur im Donaugebiete und Neckar vor).

Coregonus Wartmanni Bl. Renken, Blaufelchen, Gangfisch. Wird von Lichtmess bis April hauptsächlich in der Bucht zwischen Lindau und Bregenz in grosser Anzahl gefangen. Hartm. Nr. 14. Dasselbe sagt schon Prugger in seiner Beschreibung Veldkirchs S. 113. Vgl. besonders Rapp, wo dieser Fisch abgebildet und ausführlich beschrieben ist. Laicht im November und December.

(*Salmo Maraena* und *Maraenula* Hartm. Nr. 12 und 13 sind nur dem Alter und der Grösse nach verschieden.)

C. fera Jur. Sandfelchen, Bodenrenke. Bodensee nach Rapp.

C. hiemalis Jur. (= *C. acronicus*). Kilch. Bodensee nach v. Siebold und demselben nach Rapp eigenthümlich. Wird vorzüglich bei Langenargen gefangen. Laicht im September. Hartm. Nr. 10.

Thymallus vulgaris Nils. Aesche. Mehr im Rhein und anderen Einflüssen des Sees. Hartm. Nr. 11. Fehlt nach Rapp im Obersee. Laicht im März.

Salmo salvelinus L. Saibling, „Rötheli." Ziemlich selten und meist nur in der Tiefe. Hartm. Nr. 9. Abgebildet bei Rapp. (Wegen des häufigen Vorkommens im Zugersee heisst er in der innern Schweiz gemeinhin „Zugerrötheli.")

Trutta lacustris L. Rheinlanke, Illanke, Schwebforelle. Des Winters im Bodensee, Sommers im Rhein und in der Ill, wo 1796 bei Meiningen eine 48 Pfund schwere gefangen wurde. Hartm. Nr. 7 und 8, z. Theil. Wartm. Nr. 5? Rapp. Laicht im October.

Tr. trutta L. Lachsforelle, Grundforelle. Häufig im Bodensee, wo nach Hartmann (Nr. 8) im Jahre 1571 eine 32 Pfund schwere gefangen wurde. Abgebildet bei Rapp.

Tr. fario L. (= *Salar Ausonii* Val.) Bachforelle. Walserthal, in der Lutz, auch Damils. Ueberhaupt in den meisten Bergbächen Vorarlbergs. Lech, am Flusse gleichen Namens, hat den Ruhm, die besten Forellen in Vorarlberg zu besitzen. (S. Zool. Gart. VIII. 437.)

Esox lucius L. Hecht. Gemein im Bodensee. Hartm. Nr. 15. Rapp. Laicht im April und Mai. Wird nach Rapp bis 30 Pfund schwer.

Cobitis fossilis L. Schlampitzger. Ueberall nach v. Siebold.

C. barbatula L. Schmerle, Grundel. An den Ufern unter Steinen u. s. w. nicht häufig. Hartm. Nr. 5. Häufig nach Rapp.

C. taenia L. Steinpitzger. Ueberall nach v. Siebold.

Anguilla vulgaris Flem. Aal. Im Obersee selten, häufiger im Untersee, besonders um Gottlieben und Ermatingen. Hartm. Nr. 1 und Rapp.

II. Knorpelfische.

Petromyzon fluviatilis L. Flussneunauge. Ehedem im Wallenstädtersee nach Steinmüller (N. Alp. II. 346).

Mit Ausschluss der eigentlichen Hausthiere und der seit 1800 im Gebiete nicht mehr beobachteten Arten, vertheilen sich die Wirbelthiere unserer Fauna in folgender Weise auf die Classen und Ordnungen:

A. Säugethiere.

I. Fledermäuse	7
II. Insectenfresser	9
III. Raubthiere	10
IV. Nagethiere	14
V. Wiederkauer	3
	43

B. Vögel.

I. Singvögel	94
II. Spechte	17
III. Raubvögel	32
IV. Tauben	3
V. Hühner	7
VI. Sumpfvögel	52
VII. Schwimmvögel	57
	262

C. Amphibien.

I. Echsen	4
II. Schlangen	3
III. Batrachier	10
	17

D. Fische.

I. Knochenfische, circa . .	30
	30

Summe der Wirbelthiere Vorarlbergs, einschliesslich des Rheinthals und des Bodensee's **352.**

Neue von Herrn Dr. G. Semper gesammelte Neuropteren.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1868.

Phryganidae.

Oestropsis nov. gen.

Mundtheile ganz verkümmert, Gesicht mit blasigem Schilde bedeckt, wie bei Hypodermen. Nebenaugen fehlend, Kopf oben mit Wülsten. Prothorax zweiwulstig. Fühler ausserordentlich lang. Beine mässig lang, beim ♂ die Vorder- und Mittelbeine, beim ♀ die Mittelbeine erweitert. Spornzahl 1, 3, 3. Weibchen ohne Legröhre. Flügel ziemlich breit, die hinteren kürzer, breit faltbar, die vorderen am Aussenrande zuweilen buchtig (♂). Geäder etwas unregelmässig. Im Vorderflügel 10 Apicalzellen beim ♂, die Discoidalzelle nur im Vorderflügel geschlossen und dort die 1., 2., 3. und 4. Gabel vorhanden, die 5. undeutlich, verzogen. Im Hinterflügel die 1., 2., 3. und 5. Gabel vorhanden, oder die 1. fehlend (♀). Flügel grün, fast nackt. Costalfeld mit falschen Queradern. —

Es steht diese Gattung der von Walker beschriebenen Gattung *Polymorphanisus* sehr nahe, hat aber eine andere Spornzahl. Von letzteren kenne ich nur eine Art in Natura, nämlich den *Polymorph. sexpunctatus* Klti. (*Setodes* s.), der mit Walker's Gattungsbeschreibung in Bezug der Spornzahl übereinstimmt, aber im Vorderflügel die Discoidalzelle nicht geschlossen hat. *Polymorph. vitrinus* Hg. ist sehr kurz beschrieben, dürfte aber vielleicht zu *Oestropsis* gehören. — Da beide Gat-

tungen durch die verkümmerten Mundtheile von allen Phryganiden abweichen, namentlich kaum Rudimente von Tastern besitzen, so bilde ich für sie die besondere Subfamilie *Oestropsidae* und stelle sie in die Nähe der Hydropsychiden, unter denen sie bei *Macronema* ihre habituel ähnlichsten Verwandten haben.

Oestropsis Semperi m.

Spornzahl 1, 3, 3. — Mundtheile fehlend, Kopf vorne mit blasiger Maske, die schildartig anliegt und bis zwischen die Fühler reicht, wo sie spitz endigt (vielleicht die verwachsenen Taster?) bei beiden Geschlechtern. Unterseite des Kopfes hohl, feinhaarig, ohne Spur von Mundtheilen, nur jederseits ein sehr kleines Knötchen. Gesicht oestridenartig, wie bei *Hypoderma*. Scheitel über jedem Fühler mit rundlichem Wulste mit feiner Behaarung, beide Wülste durch eine hinter denselben liegende, erhabene, in der Mitte gebuchtete Querkante verbunden. Hinter dieser 2 ovale Wülste neben einander. Nebenaugen fehlend. Fühler sehr lang und fein, das Grundglied kurz kegelig, wulstig, das 2. klein kugelig, die Geissel borstenförmig, fein, die Glieder kaum abgesetzt. Beine zart, Vorderschienen und erstes Tarsenglied desselben beim ♂ erweitert und Schiene und Tarsus dicht gewimpert, Mittelschienen und Tarsen bei ♂ und ♀ stark erweitert, Hinterbeine und Vorderbeine des ♀ cylindrisch. — Prothorax zweiwulstig deutlich, Anhänge des Mannes vorstehend, die unteren zweigliederig zangenartig. Weibchen ohne Legröhre. Flügel lang, die vorderen an der Spitze parabolisch oder am Aussenrande buchtig, fast sichelförmig (♂), Hinterflügel $^1/_3$ kürzer oder etwas mehr als halb so lang, breit faltbar am Grunde, dreiseitig.

Im Costalfelde der Vorderflügel nebst der Basalquerader bis 8 falsche Queradern, besonders gegen das Ende zu. Geäder complicirt, 1., 2., 3., 4. Gabel deutlich, 5. unklar durch Anostomosiren der Adern. Hinterer Ast des *ram. thyrifer* der folgenden Längsader vor seiner Endtheilung anliegend. Im Hinterflügel die 2., 3. und 5. (♀) oder die 1., 2., 3. und 5. Gabel vorhanden, letztere kurz (♂). Radius in der Gegend der Discoidalzelle mit der dahinterliegenden Ländgsader verbunden. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel offen. Anastomose im Vorderflügel vollständig. Die 2 letzten Apicalzellen am Arculus sehr kurz. — Erste Apicalzelle erreicht nicht die Anastomose, 2. sehr breit, am Grunde zweiwinkelig, 3. schmäler, dreiwinkelig, 4. sehr schmal, zweiwinkelig, 5. und 6. breit, zweiwinkelig, beim ♂ etwas schief, 2.—6. fast gleich lang, 7. länger, breit spitz, 8. wieder länger, nach innen fussförmig verzogen und sehr schmal und spitz, 9. und 10. sehr kurz, wie erwähnt.

Hinterflügel am Vorderrande mit dichtstehenden zurückgebogenen Haftwimpern. — Körper grünlich oder hell gelbbraun (vertrocknet), feinhaarig, Kopf mit Einschluss der zwei ersten Fühlerglieder grünlich, die Geissel schwarzbraun, am Grunde die Glieder unten heller. 3. Glied lang, am Grunde verdickt. An der Unterseite des blasigen Gesichtes jederseits ein dreigliedriger brauner Wisch. Beine grünlich, die erweiterten Theile weissgewimpert, nur die Vorderschienen und Tarsen des ♂ mit schwarzen Wimpern. Hinterleib oben dunkelbraun mit helleren Segmenträndern. Flügel grünlich hyalin mit grünen Adern, das Spitzendrittel bräunlich hyalin, in beiden Flügeln beim ♂ der Aussenrand der vorderen stärker, zweimal buchtig, die Spitze hakig, das Spitzendrittel hyalin, längs allen Apicalsectoren ein breiter, brauner, mit goldigem Flaum bedeckter Saum, der in der 4. und 5. Zelle zusammenfliesst und nach hinten sich mehr ausbreitet und die hyalinen Streifen trübt. Das Spitzenende erscheint somit braun und hyalin der Länge nach gestreift und die 3 vorderen hyalinen Streifen treten scharf hervor. Hinterleibsende des ♂ stark schief abgestutzt, wodurch die unteren Anhänge nach vorne gerückt erscheinen. Obere von der dreieckigen Rückenplatte überwölbt, kurz, untere zweigliederig, eine Gabel (beide) bildend, einwärts gebogen. Die Glieder cylindrisch, zart, das Abdomen etwas überragend, 1. Glied etwas dicker und länger als das 2. — Letzte Bauchplatte des ♀ gespalten, wie bei *Hydropsyche*.

	♂	♀	
Körperlänge	15—16mm.	17mm.	
Länge des Vorderflügels . .	22 „	26 „	
„ der Fühler	60 „	40 „	(Ende fehlend).

Vaterland: Philippinen, Dugang auf Mindanao (♂) und Quellengebiet des Baubo (Juli und October 1864. Semper.)

Oestropsyche nov gen.

Fühler ausserordentlich lang und fein. Spornzahl (2?), 3, 3. Kopf breit, Augen des ♂ getrennt, Nebenaugen fehlend, 3 flache, durch tiefe Furchen getrennte Scheitelwülste. Mundtheile fehlend, Stirne wenig blasig (vertrocknet). Pronotum deutlich zweiwulstig, die Wulste dreieckig, aussen breiter, in der Mitte durch eine feine Furche getrennt. Beine zart, Mittelschienen und Tarsen des Männchens innen blattartig erweitert. Hinterschienen mit rudimentärem Mittelsporn aussen. Flügel lang breit, die hinteren faltbar, Geäder irregulär, im Vorderflügel ähnlich wie bei *Philanisus* Wlk. Der hintere Ast des *Sector radii* mit dem *Ramus*

thyrifer verbunden, Discoidalzelle geschlossen weit, Sector mit dem Radius verbunden, die Anastomose vollständig, 8 Apicalzellen. Im Costalstreifen keine falschen Queradern; nebst der basalen, über der Theilung des *Sector radii* eine 2. schiefe Querader. Radius und Subcosta am Ende gabelig. — Geäder im Hinterflügel sehr verschoben, *Sector radii* dem Radius angeschlossen, mit dem Ende des Radius verbunden, mit einer Gabel endend. Ursprung der Gabeln undeutlich, die Endzellen sehr weit, die 1. kurz, gestielt. Untere Anhänge des ♂ zweigliedrig.

Oestropsyche Palingenia m.

Weisslich braungelb, etwas weiss schimmernd, Fühler blass braungelb, mit feinen schwarzen Ringen an den Enden der Glieder, am Ende sehr fein und einfärbig braun. Erstes Fühlerglied kürzer als der Kopf, fassförmig. Gesicht, Scheitel und Thorax oben fast silberartig weiss. Beine blass gelbbraun, die Klauen dunkelbraun, Schenkel und Schienen wie der Prothorax oben mit sehr feinem weissen Flaum bedeckt. Hinterleib dick platt, oben schwärzlich, unten blassgelb. Letzte Rückenplatte in eine kleine schwarze Spitze ausgezogen, Anhänge gelblich, die oberen kaum länger als die eben erwähnte Spitze, dreieckig, am Ende mit wenigen dunklen Börstchen, die unteren viel länger, aber durch das schiefe Ende des Hinterleibes nicht weiter vorstehend als die oberen, zweigliederig, 1. Glied gerade, cylindrisch, 2. nach innen rechtwinkelig eingeschlagen, etwas gebogen und am Ende stumpf, etwas behaart. Flügel fast vollständig farblos, die Adern blass gelblich, vordere Anastomose und vordere Seite der Discoidalzelle sehr dick. Die 1. Apicalzelle (Ende des Radius, durch Verwachsung mit dem Sector gebildet) erreicht nicht die Anastomose, 2. und 3. schmal, lang, gleichweit, 4. spitz, fast die Anastomose berührend, 5. am Grunde breit erweitert, 6. schief, 7. spitz, 8. länger als die übrigen, fussförmig verschoben, 9. dreieckig weit, fast alle gleichweit nach innen reichend, nur die 8. bis zum Thyridium verlängert und gerade gegenüber dem hinteren Sectorast mündend. Im Hinterflügel die 1., 2., 3. und 5. Gabel vorhanden, wenn man die Endgabel des Radius aus der Verwachsung mit dem Sector erklärt. Die 1. Apicalzelle gestielt, die 2., 3. weit, gleichlang, die 4. enger, die 5. länger, schief begrenzt. Als 2. Gabel erscheint die 3. Apicalzelle, welche den Flügelpunkt am Grunde trägt. Discoidalzelle fehlend. 5. Gabel kurz, weit. Vorderflügelspitze lang parabolisch, Hinterflügel $^1/_3$ kürzer.

Körperlänge	$8^{mm.}$
Länge des Vorderflügels	15 „
„ „ Fühlers	41 „

Vaterland: Philippinen, Antipolu im Mai. (Semper).

Familie **Hydropsychidae.**

Dipseudopsis nervosa m.

♀ Braun, Kopf glänzend orangegelb, ein dreieckiger Fleck über den Fühlern in der Mitte vor der Scheitelfurche, eine breite Mittelstrieme über das blasige Gesichtsschild tief schwarz. Taster schwarz, 1. und 2. Kiefertasterglied kurz, successiv länger, breit compress, 3. sehr breit, compress, fast dreimal so lang als das 2., 3. dem 2. gleich, dünner, 5. dünn, so lang als das 3., peitschenförmig. Lippentaster schwarz, sehr kurz und fein, 1. Glied kurz, 2. lang, verdickt, 3. kürzer und dünner als das 2. — Fühler dick, schwarz, Grund der Geissel und Basalglieder rothgelb, erstes Glied kurz, fassförmig. Pronotum durch eine tiefe schmale Mittelfurche in 2 quere Schilder getheilt, jedes derselben vierseitig, rothgelb, am Vorder- und Aussenrande breit schwarz gesäumt. Thorax und Abdomen schwarzbraun, letzteres mit gelblichen Segmenträndern, Beine lang, kräftig, gelbbraun hell, die Mittelschienen und Tarsen des ♀ erweitert.

Flügel lang, die vorderen $^2/_3$ länger als die hinteren, letztere kurz, nicht breiter als die vorderen, Discoidalzelle in beiden geschlossen und im letzten Viertel mit dem Radius verbunden. Im Costalfelde nebst der Basalquerader noch eine mittlere schiefe über dem Thyridium. Im Vorderflügel die 2., 3., 4. und 5., im Hinterflügel die 2., 4. und 5. Gabel vorhanden. Im Vorderflügel die 1. Apicalzelle zweiwinkelig, die 2. etwas länger, spitz, die 3. so lang als die 2., etwas schief begrenzt, die 4. erreicht nicht die Anastomose, die 5. der 1. gleich, die 6. am längsten, spitz. Im Hinterflügel die Mitte der Discoidalzelle durch eine Querader mit der *Cella thyridii* verbunden. 5. Gabel von dicken Adern begrenzt. Vorderflügel hell rauchbraun, Adern schwarzbraun, dunkelbraun rauchig gesäumt. Thyridium weiss. Hinterflügel hyalin, etwas rauchig, die Adern braun, der Vorderrand dunkler, 5. Gabel und die folgenden Adern blass. Hinterleibsende ohne Legröhre, an der Spitze 2 sehr kleine, rothgelbe, stumpfe Anhänge dicht nebeneinander.

Körperlänge	$13^1/_4$ mm.
Länge des Vorderflügels	19 „
„ „ Hinterflügels	12 „
Hinterbeine	14 „

Vaterland: Philippinen. (Semper.)

Walker und Mac Lachlan stellen *Dipseudopsis* zu den Rhyacophiliden, das mir vorliegende Insekt, welches nach der Abbildung und Beschreibung unzweifelhaft in diese Gattung gehört, zeigt deutlich ein gegliedertes letztes Kiefertasterglied. Es muss also diese Gattung zu den Hydropsychiden, in die Nähe von *Cyrnus* gestellt werden.

Beiträge zur Kenntniss der österreichischen Pimplarien.

Von

C. Tschek.

(Hiezu Taf. II. B).

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1868.

---

1. *Thalessa austriaca* nov. spec.

♂ Nigra, capite thoraceque albido-maculatis, alis subhyalinis, stigmate fusco, radice et squamulis testaceis, pedibus rufis, anteriorum trochanterum tibiarumque apicibus antice flavicantibus, coxis posterioribus fusco-maculatis, posticis geniculis, tarsis tibiisque fuscis, his leviter arcuatis, ante medium subdilatatis, basin versus valde attenuatis; metathorace basi et segmento primo sulculo longitudinali distincto.

Länge $33^{mm.}$, Flügelspannung $37^{mm.}$, Hinterleib $25^{3}/_{4}{}^{mm.}$

Fühler etwas kürzer als der halbe Körper, Metathorax oben glatt, an der Basis mit feiner Längsfurche, Flügel mit sitzender Spiegelzelle. Erstes Segment noch einmal so lang als breit, fein längsgefurcht; Segmente 3—7 ausgerandet, in der Mitte des Rückens tief eingerissen, der Grund der Einschnitte mit blassbräunlicher Membran überspannt. Die Genitalklappen fast so lang als das halbe letzte Segment.

Maxillarpalpen weiss, mit bräunlichem Endgliede, Labialpalpen röthlich; am Kopfe sind weisslich: die Seiten des Gesichtes, die Augenränder der Stirn und ein Fleck auf jeder Schläfe, am Thorax: ein Fleck auf jeder Seite des Halsschildes, je 2 unterbrochene Linien auf dem Rücken des Mesothorax, die Mitte des Schildchens, das Hinterschildchen, beiderseits ein Fleck unter den Flügeln, zwei auf dem Rücken des Metathorax, und einer vor jeder Vorder- und Mittelhüfte; Fühlergeissel unten rostroth. Erstes Segment mit zwei weisslichen Punkten vor dem Endrande, die übrigen jederseits am Endrande dunkel rothbraun. Mittelhüften innen an der Spitze, hintere innen und unten braungefleckt; die hinteren Tibien an der Spitze aussen mit einem blassen Fleck.

Ein Männchen, das sich mit keiner der beschriebenen Arten ohne Zwang vereinigen lässt, entdeckte Herr Custos R. v. Frauenfeld in Nieder-Oesterreich und theilte es mir gefälligst zur Ansicht und Beschreibung mit.

2. *Ephialtes duæ* n. sp.

♂ ♀ Robustus, niger, albido pubescens, palpis albidis, alis flavescenti-hyalinis, stigmate nigro-fusco, squamulis et radice flavis (hac in ♀ puncto fusco); pedibus rufis, trochanteribus, anterioribus femoribus, tibiis tarsisque antice flavescentibus; tibiis tarsisque posticis longitudine aequalibus; abdominis tuberculati segmentis 1—3. ♀, 1—7. ♂ latitudine longioribus;

♂ labro albo, antennarum articulis 1. et 2. subtus albido-maculatis; pedum posticorum geniculis, tarsis tibiisqne nigris, his ima basi albidis; ♀ coxis anticis basi, pedum posticorum coxis et femoribus apice, tibiis tarsisque nigro-fuscis, his ima basi sordide flavicantibus; terebra corpore longiore.

♀ Länge $19^3/_4$ mm., Flügelspannung 35 mm., Hinterleib $13^3/_4$ mm., Bohrer 24 mm.

♂ Länge $17^1/_2$ mm., Flügelspannung $29^1/_2$ mm., Hinterleib $11^1/_2$ mm.

Von kräftigem Bau, ♀ mif sehr knotigem, stark und dicht punktirtem Hinterleibe und breiten glatten Endrändern der Segmente. Kopf hinter den Augen nicht verengt, etwas breiter als der Thorax. Fühler 38gliedrig. Mesothorax oben, wie der Kopf glänzend, zerstreut fein punktirt; Brustseiten punktirt; Schildchen seitlich weiss behaart, dicht punktirt. Metathorax und erster Hinterleibsring runzlig, ersterer mit etwas vertieftem, nach unten breiteren Mittelfelde; letzteres, so lang als die Hinterhüften, mit vor der Spitze endender Längsfurche; in der Mitte des Endrandes ein glatter glänzender Fleck. Hinterhüften unten dicht und ziemlich grob punktirt, gegen die Spitze gerunzelt. Hinterschenkel beim ♀ auf der oberen Kante und am Knie, bei einem ♀ bis zur Mitte braun. Bohrer kräftig, rothbraun.

Das ♂ hat im Verhältniss zum ♀ auffallend kräftige Beine, wie sie in diesem Genus ungewöhnlich sind. Vom *E. geniculatus* Brischke ♂, dem es in der Färbung ähnlich ist, unterscheidet es sich durch die kräftigeren Beine, den nur etwas über der Mitte gebrochenen unteren Quernerv der Hinterflügel, die weisse Oberlippe, die mit Ausnahme eines schmalen Ringes und der inneren Seite an der Basis ganz schwarzen Schienen des letzten Fusspaares u. s. f.

Ränder der Segmente 4—6 sehr schmal schmutzig gelbbraun.

Ein Weibchen und ein Männchen (dies am 12. Oct.) fing ich in Piesting, Nieder-Oesterreich; ein Weibchen aus Nieder-Oesterreich wurde

mir von Herrn Custos Ritter von Frauenfeld gütigst zur Ansicht mitgetheilt.

3. *Ephialtes brevicornis* n. sp.

♀ Niger, palpis pallidis, facie albido-pubescente, antennis brevibus, 26 articulatis, alis fuscedine tinctis, stigmate fusco, radice et squamulis flavescentibus; pedibus rufis, anteriorum trochanteribus, femorum apicibus antice, basique tibiarum flavescentibus; posticorum geniculis, tarsis tibiisque fuscis, his ima basi pallidioribus, tarsis tibiis longioribus; abdominis tuberculati segmentis 1 — 3 — 4 elongatis; terebra corpore paulo longiore.

Länge $17\frac{1}{2}^{mm.}$, Flügelspannung $27\frac{1}{2}^{mm.}$, Hinterleib $11^{mm.}$, Bohrer fast $19\frac{1}{2}^{mm.}$, Fühler $8\frac{3}{4}^{mm.}$

Durch die kurzen, nur aus 26 Gliedern bestehenden Fühler von allen Verwandten sogleich zu unterscheiden.

Kopf hinter den Augen nicht verengt, Fühler von halber Körperlänge, gegen die Spitze allmälig merklich dicker; Brustseiten punktirt; Metathorax runzlig punktirt, mit etwas vertieftem, hinten offenem Mittelfelde. Erstes Hinterleibssegment so lang wie die Hinterhüften, bis über die Mitte längsgefurcht, Bohrerklappen ziemlich lang behaart. Unterer Quernerv der Hinterflügel über der Mitte gebrochen.

Ein Weibchen fing Herr R. v. Frauenfeld in Nieder-Oesterreich und theilte es mir gefälligst zur Ansicht und Beschreibung mit; ein zweites aus dem Prater sah ich im k. k. Museum.

4. *Ephialtes hecticus*. Gr.

Ichn. eur. III. 248. 111.

Gravenhorst beschrieb bekanntlich nur das Männchen dieser in mancher Hinsicht eigenthümlichen Art, die noch wenig gekannt zu sein scheint; in den neueren Arbeiten über die Pimplarien, selbst in denen Taschenberg's, dem Gravenhorst's Typen vorlagen, wird seiner mit keiner Silbe erwähnt.

Nach Scheffer ist er in Nieder-Oesterreich bei Mödling, nach Desvignes in Grossbrittanien einheimisch; ob diese beiden Beobachter auch das Weibchen kannten, ist nicht ersichtlich.

Ich besitze diese Art in 3 männlichen und 16 weiblichen Exemplaren, sämmtlich bei Piesting, Nieder-Oesterreich, gefangen; 2 Männchen und 1 Weibchen sah ich im k. k. Museum, so dass das Thier in Nieder-Oesterreich verhältnissmässig nicht allzuselten zu sein scheint. Nachdem beide Geschlechter desselben vorliegen, macht seine Unterbringung Schwierigkeiten. Mit den übrigen Ephialten lässt sich *E. hecticus* Gr.

kaum vereinigen; sein Kopfschild ist nur am äussersten Rande etwas niedergedrückt, die Krallen der Tarsen sind beim ♀ an der Basis nicht lappig erweitert; an dem langen, schmalen, schlaffen Hinterleibe sind die Segmente ohne den abgesetzten Rand, ohne Höcker und ohne Eindrücke und der Bohrer erreicht kaum die Länge des Hinterleibes. Am nächsten scheint ihm das Holmgren'sche Genus *Poemenia* zu stehen, das jedoch ein Abdomen subpetiolatum besitzt, dessen Segmente von der Mitte ab nicht länger als breit sind. Es scheint daher vielleicht am besten, diese Art als besonderes Genus aufzustellen:

Phthinodes n. g.

Caput parum buccatum, facie os versus vix angustata; clypeo apice summo parum depresso, levissime emarginato.

Mandibulae dentibus inaequalibus apice instructae.

Thorax cylindricus, mesothorace trilobo, metathorace altitudine longiore, areis obsoletis, spiraculis circularibus, paulo ante medium sitis.

Alarum areola triangularis.

Pedes graciles, postici longiusculi, coxis elongatis; unguiculis tarsorum in utroque sexu simplicibus.

Abdomen lineari-cylindricum, laeve, segmentis 1—6 ♀, 1—7 ♂ elongatis; duobus ultimis ♀ rima longitudinali fissis, ultimo ventrali parvo, in ♀ basin terebrae obtegente; segmento 1. angusto, apicem versus sensim aliquanto latiore, carinulis et canalicula nullis.

Terebra vix abdominis longitudine.

Phthinodes hecticus Gr.

♂ ♀. Parum nitidus, alutaceus, niger, palpis, antennarum basi subtus, colli margine laterali, in ♂, parte infera puncto ante alas squamulis et radice alarum albidis; pedibus anterioribus flavo-albis ♂, flavo-fulvescentibus ♀, posticis rufis, fusco-maculatis.

Var. 1. ♀ Collo toto nigro.

Var. 2. ♀ Segmentis abdominis intermediis margine summo pallidis.

Länge des ♀ 10—17½ mm., ♂ 12 mm.

Körperverhältnisse: ♀: Länge 17½ mm., Flügelspannung 21 mm., Hinterleib 12 mm., Bohrer 11 mm ♂: Länge 12 mm., Flügelspannung 15 mm., Hinterleib fast 7¾ mm.

Kopf so breit wie der Thorax, hinter den Augen kaum verengt, Gesicht fein behaart, schmäler als die vertiefte Stirn. Fühler von halber Körperlänge ♀, oder etwas länger ♂; erstes Geisselglied kaum länger als das zweite. Metathorax gegen die Spitze allmälig abfallend, fast körnig gerunzelt, matt, ohne Felder, zuweilen mit schwacher Andeutung

eines schmalen Mittelfeldes. Flügel schmal, unterer Quernerv der Hinterflügel weit über der Mitte gebrochen, schief; Spiegelzelle klein, sitzend oder kurz gestielt; beim ♂ zuweilen sehr klein, lang gestielt, Hinterhüften lang, fein punktirt.

Hinterleib mehr als noch einmal so lang als Kopf und Thorax zusammen, schmäler als dieser; erstes Segment das längste, länger als die Hinterhüften, die übrigen sehr allmälig an Länge abnehmend. — Fühlergeissel beim ♂ an der Basis unten weisslich. Bei einigen ♀ die Unterseite des Halsschildes weisslich gefleckt. Vordere Beine beim ♀ vorne gelb, auf der Rückseite röthlich gelb, Mittelhüften blassroth, an der Spitze gelblich, hintere Trochanteren und die Schenkelbasis oben mehr oder weniger braun; Hinterschienen und Tarsen braun.

5. *Pimpla laevigata* n. sp.

♂ ♀. Antennarum articulis omnibus cylindricis; metathoracis areis superioribus tribus et posteromedia completis, spiraculis ovalibus; unguiculis tarsorum in utroque sexu simplicibus; nervo transverso anali supra medium fracto. Nitida, facie, mesothoracis dorso et pectore subtilissime punctulatis; reliquo corpore punctura subnulla; nigra, palpis fuscis, mandibularum macula, antennis subtus, abdominis segmentorum summo margine, coxarum anteriorum macula in ♀, trochanteribus apice, tarsis anticis, femoribus tibiisque rufis, horum posticis geniculis, tibiis l. apice (♀), l. maxima ex parte (♂), nigris; ♀ terebra dimidii abdominis longitudine.

Länge 13^{mm}, Flügelspannung fast 24^{mm}, Hinterleib $7\frac{1}{4}^{mm}$, Bohrer stark $3\frac{3}{4}^{mm}$.

Der *Pimpla mandibularis* und der *laevis* zunächst verwandt, von beiden jedoch sogleich durch die Gestalt der Luftlöcher des Metathorax zu unterscheiden *).

Kopf kaum so breit als der Thorax, Scheitel schmal, Augen schwach ausgerandet; Gesicht sehr fein und seicht punktirt; Stirn vertieft, polirt. Fühler des ♀ kürzer, des ♂ länger als der halbe Körper. Mesothorax buckelig, glänzend, fein behaart, oben sehr fein punktirt, Brust etwas stärker, Brustseiten polirt. Metathorax mit 3 vollständig geschlossenen polirten oberen Feldern, deren Leisten, wie auch die Unebenheiten des

*) Nach Taschenberg: Bemerkungen zu den Arten der Gattung *Pimpla* bei Durchsicht der Gravenhorst'schen Typen, Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 1863. 21; — Die Schlupfw. Fam. *Pimplariae* etc. ebendaselbst hat *P. laevis* Gr. kreisförmige Spiracula des Metathorax; der Hinterleib ist glatt, dicht und sehr fein punktirt; damit stimmt auch Gravenhorst's Beschreibung III. 180, 89: „abdomine laevi, incisuris tuberculis lateralibus et marginibus elevatis segmentorum omnino fere obsoletis" und „abdomen opacum laeve".

Hinterleibes, besonders beim ♂ stark und scharf hervortreten; oberes Mittelfeld länglich, rinnenartig vertieft; areae spiraculiferae und supracoxales schwach lederartig gerunzelt; unteres Mittelfeld sechseckig, polirt.

Hinterleib glänzend, gegen die Spitze fein behaart; erstes Segment so lang wie die Hinterhüften, ziemlich erhaben, mit 2 bis zur Spitze reichenden Längsleisten und einem gebogenen Quereindruck vor der Spitze; seitlich und an der Basis schwach runzelig; Segmente 2 und 3 jederseits an der Basis schief, vor der Spitze quer eingedrückt, das 3. seichter; Segment 2 mit einigen zerstreuten Punkten in der Mitte der Basis; auf dem übrigen Hinterleibe nur mit starker Vergrösserung äusserst feine Pünktchen, aus denen die Haare entspringen, zu bemerken. Hinterbeine, besonders die Schenkel kräftig, letztes Tarsenglied etwa 2½mal so lang als das vorletzte.

Beim ♀ sind die äusseren Augenränder schmal und die Spitze des Hinterschildchens (das Schildchen ist von der Nadel durchbohrt), dann ein Fleck unten an den Hinterhüften dunkelröthlich. Fühler des ♂ unten roth, oben schwärzlich; beim ♀ 1. und 2. Glied oben schwarz, Geissel fast ganz roth. Flügel getrübt, Randmal schwarzbraun, Wurzel und Schüppchen röthlich. Erstes Hinterleibssegment beim ♂ in der Mitte der Spitze mit röthlichem Fleck. Vorderhüften beim ♂ nur an der äussersten Spitze röthlich.

Ein Männchen, gefangen bei Piesting; die Kenntniss des Weibchens, das auch aus Nieder-Oesterreich stammt, verdanke ich der Güte des Herrn Custos Ritter von Frauenfeld, der es mir gefälligst zur Untersuchung und Beschreibung mittheilte.

6. ***Polysphincta boops*** n. sp.

♀ Cellula radiali lanceolata, nervo transverso anali fere in medio fracto, nervum e fractura distinctum emittente; capite pone oculos prominulos valde angustato; nitidissima, nigra, ore, antennarum basi subtus, macula ante et lineola infra alas, harum squamulis et radice, scutello, postscutello pedibusque sulphureis, femoribus fulvis, horum anterioribus flavo-maculatis, tibiis posticis pallidis, apice et puncto ante basin fuscis, tarsis posticis fulvis, apicibus articulorum fuscis. Terebra dimidii abdominis longitudine.

Länge 11$^{mm.}$, Flügelspannung 17$^{mm.}$, Hinterleib 6½$^{mm.}$, Bohrer 3½$^{mm.}$

Kopf hinter den hervorquellenden Augen stark verengt, Gesicht äusserst fein punktirt, Stirne vertieft; Fühler etwas länger als der halbe Körper; Mesothorax gewölbt, Brust fein und weitläufig, Metathorax seitlich fein runzelig punktirt, Mittelrinne deutlich, unten offen. Flügel gross. Hinterleib um mehr als die Hälfte länger als Kopf und Thorax zusammen, nach der Mitte wenig breiter, stark knotig. 1. Segment etwas

länger als die Hinterhüften, von der Basis aus erhöht, mit zwei Längsleisten und einem Quereindrucke vor der Spitze, Segmente 2 und 3 länger als breit, 4 und 5 quadratisch; 2—4 an der Basis jederseits mit einem gerunzelten schrägen Eindruck und einem Quereindruck vor der Spitze; Segment 2 hat überdiess eine flache Mittelrinne bis über die Hälfte seiner Länge und an den Seitenrändern einige feine Runzeln. Mandibeln an der Spitze rothbraun, Fühlergeissel unten gegen die Basis rostroth; Flügel irisirend, Randmal blass pechbraun, Hüften des letzten Fusspaares rothgelb, oben gelb gefleckt. Schenkel röthlichgelb, Knie der hintersten, Vorderseite der vorderen, und auf deren Rückseite die Basis und die Spitze gelb.

Ein Weibchen, gefangen bei Piesting, am 14. October 1867.

7. *Lissonota Frauenfeldi* n. sp.

♀ Mesothoracis lobo medio supra laterales, gibberis instar, prominente; abdominis segmento I. subangusto, elevato, ante apicem transversim leviter impresso et hic subtiliter ruguloso, ipso apice laevi; subnitida, punctata, nigra, palpis, clypei apice, facie media, lineolis ad orbitas frontales et externas antennarumque articulo I. subtus, obscure ferrugineis; abdomine pedibusque rufis, basi nigra; terebra corpore duplo fere longiore.

Länge fast $10^{mm.}$, Flügelspannung $15^{mm.}$, Hinterleib $5^1/_2{}^{mm.}$, Bohrer $19^{mm.}$

Der *L. decimator* Gr. einigermassen ähnlich und von Gravenhorst vielleicht mit ihr vereinigt, da er den Bohrer bei einigen Stücken doppelt so lang als den Körper angibt. Sie unterscheidet sich jedoch, ausser durch die Gestalt des Mesothorax und durch die abweichende Färbung, noch durch minder kräftige, gestrecktere Gestalt, längere Fühler, den mit Ausnahme der Basis ganz glatten Hinterleib, durch die Form des ersten Segmentes u. s. w.

Kopf hinter den Augen wenig verengt, Kopfschild vom Gesichte unvollkommen getrennt, vorne etwas niedergedrückt, glatt, glänzend; Gesicht dicht punktirt; die wenig vertiefte Stirn runzelig punktirt, mit sehr feiner Längsleiste. Fühler länger als der halbe Körper, an der Spitze nicht verdünnt, gebogen. Mesothorax vorn dreilappig, sein Mittellappen springt nach vorne und oben vor, so dass er von der Seite gesehen als ein stumpfer Höcker erscheint. Metathorax kurz, ohne Felder in der Mitte der Basis mit zwei kurzen schwachen Leisten, dicht runzelig punktirt. Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, von der Breite des letzteren; von der Spitze des 2. Segmentes nach vorne allmälig verschmälert, nach der Spitze zu bis zum 6. fast gleichbreit

Erstes Segment wenigstens noch einmal so lang als breit, ziemlich erhaben, gerandet, mit schwacher Spur einer Längsfurche; an der Basis glatt, vor der Spitze mit deutlichen Punkten und Längsrunzeln; Spitze des Segmentes wie der übrige Hinterleib ganz glatt und glänzend. Flügel mittelgross, Spiegelzelle klein, quer gestielt; vom Scheidenerv der inneren Zelle nur ein punktförmiges Rudiment. Unterer Quernerv der Hinterflügel weit über der Mitte gebrochen. Hinterbeine, besonders die Schenkel, kräftig; Hüften dicht punktirt. Erstes Segment schwarz, an der Spitze roth, Hinterleib bräunlichroth, gegen die Spitze gebräunt. Flügel getrübt; Mal und Schüppchen schwarz, Wurzel schmutzig braungelb. Beine mit Ausnahme der Hüften, Schenkelringe und Basis der mittleren Schenkel roth.

Ein Weibchen aus Nieder-Oesterreich, entdeckt von Herrn Custos Ritter von Frauenfeld, und mir gütigst zur Beschreibung überlassen. Ich fühle mich glücklich seinen verehrten Namen mit dieser interessanten Entdeckung verbinden zu können.

8. **Oedemopsis** m. n. g.

Caput buccatum, subcubicum, fronte convexiuscula.

Clypeus linea subsemicirculari a facie discretus, juxta hanc lineam tumido-elevatus et in medio elevationis apice, tuberculo subsemigloboso instructus; labrum permagnum, convexum, apice subtruncatum.

Mandibulae dentibus inaequalibus apice instructae.

Antennae graciles, filiformes, corporis longitudine.

Oculi parvi, integri, breviter et parce piloselli.

Thorax subovatus, scutello planiusculo, apice obtuso, mesothorace trilobo; metathorace altitudine longiore, apicem versus attenuato, supra coxas posticas producto; ejus areis superioribus et postero-media distinctis; spiraculis circularibus, inter basin et medium sitis.

Abdomen subpetiolatum, lineari-subfusiforme, segmentis 3 anterioribus elongatis, reliquis compressiusculis, segmento ultimo ventrali basin terebrae obtegente; terebra recta, dimidio abdomine brevior.

Pedes graciles, unguiculis tarsorum simplicibus.

Areola alarum deest.

Der Kopfschild ist ganz abnorm wulstig aufgetrieben; vom Gesichte durch eine jederseits im stumpfen Winkel abgebogene Linie abgegrenzt, hat in der Mitte seines Vorderrandes einen kleinen warzenförmigen Höcker; die auffallend entwickelte Oberlippe, etwas länger als der Clypeus, ist gewölbt, am Endrande etwas zugerundet. Hinterleib etwas

schmäler als der Thorax, weniger länger als dieser mit dem Kopfe; erstes Segment gekrümmt, an der Basis etwas eingeschnürt, nach der Spitze allmälig breiter; die Luftlöcher liegen ein wenig vor der Mitte. Das letzte Bauchsegment reicht nicht ganz bis zur Spitze des Hinterleibes.

Dieses ungewöhnliche Thierchen ist bisher nur im weiblichen Geschlechte bekannt; seine Eigenthümlichkeiten, besonders sein sonderbarer Kopfschild, dürften wohl die Aufstellung eines neuen Genus für dasselbe, auch vor Auffindung des Männchens, rechtfertigen. Indem ich die einzige bis jetzt entdeckte Art desselben mit dem Namen meines verehrten Freundes, des Herrn Custos A. Rogenhofer schmücke, gehorche ich der angenehmsten Pflicht herzlicher Dankbarkeit für seine freundliche Ermunterung und Förderung meiner hymenopterologischen Studien.

Oedemopsis Rogenhoferi n. sp.

♀ Punctata, metathorace rugoso, abdominis segmentis 2 et 3 apiceque primi scabriculis, hoc caeterum aciculato, bicarinato; nigra, ore, genis, clypeo, facie, orbitis omnibus late, antennarum basi subtus, collo infra et lateribus, picturis thoracis et scutelli, postscutello, pectore, pleurarum maxima parte, squamulis et radice alarum ventreque pallide flavis; pedibus fulvis, coxis et trochanteribus pallidioribus, pedum posticorum geniculis, tibiis tarsisque fusco-maculatis; segmentorum ultimorum summo margine annuloque antennarum albo.

Länge $6^1/_2$—$7^1/_2$ mm.

Körperverhältnisse: Länge $7^1/_2$ mm., Flügelspannung 11 mm., Hinterleib 5 mm., Bohrer stark $1^1/_2$ mm.

Kopf wenig breiter als lang, glänzend, Stirn gerunzelt mit feiner Längsfurche. Rücken des Mesothorax punktirt, ziemlich glänzend, mit Ausnahme einer runzeligen Stelle in der Mitte seines Hinterrandes; Brust und Brustseiten dicht punktirt, wenig glänzend. Metathorax jederseits mit einem kleinen Zähnchen, stark runzelig, matt, gewölbt; oberes Mittelfeld lang, schmal, unten offen oder mit einer schwachen Leiste geschlossen; der abschüssige Theil kurz, sein Mittelfeld halbellyptisch. Unterer Quernerv der Hinterflügel unter der Mitte gebrochen. Die 3 ersten Segmente des Hinterleibes matt; erstes hinter der Basis erhöht, gegen die Spitze etwas niedergedrückt, nadelrissig, an der Spitze wie die Segmente 2 und 3 dicht, grob, zusammenfliessend punktirt, die folgenden weitläufig fein punktirt, fein behaart, glänzend. Bohrerklappen gegen die Spitze allmälig verschmälert. Fühlergeissel unten gegen die Basis rothbraun; Fühlerglieder 18—20 auf drei Seiten weiss. Am Thorax sind

gelb: der Halsschild mit Ausnahme des oberen Randes, Brust und der untere Theil der Brustseiten, eine lange Linie vor, eine kurze Linie unter den Vorderflügeln, ein Fleck unter der Basis der Hinterflügel, die Nähte, zwei kurze Linien vor dem Schildchen, der Rand desselben oder das ganze Schildchen, das Hinterschildchen und der Metathorax unten und an den Seiten, hier jedoch ein schwarzer Fleck jederseits an der Basis. Flügel wenig getrübt, Mal blass lehmgelb. An den Hinterbeinen sind die Knie, die Schienenspitzen und ein Fleck vor deren Basis, die Spitzen der ersten 2 Tarsenglieder und die übrigen braun, das 3. an der Basis gelb. Segmente vom 4. an schmal weiss gerandet; bei einem Stücke ist das 1. Segment am Endrande gelb, bei einem andern sind die Ränder der Segmente 1—3 bräunlich.

Dieses seltene Thier fing ich bei Piesting in Nieder-Oesterreich auf Gebüsch im Mai und nochmals im August 1866 in 4 Exemplaren.

9. *Xorides erosus* n. sp.

♂ ♀ Parum nitidus, ruguloso punctatus, temporibus carinatis, granulatis; niger, palpis et puncto genarum pallidis; orbitarum frontalium macula, apice scutelli et postscutello albidis; pedibus rufis, posticorum trochanteribus ex parte, geniculis, tibiis tarsisque fuscis; ♂ facie, colli margine laterali, coxis et trochanteribus anterioribus totis, trochanteribus posticis subtus, albidis; antennarum scapo subtus ferrugineo, flagello eroso; ♀ lineis duabus faciei pallidis, terebra abdomine paulo longiore.

♀ Länge $12^{mm.}$, Flügelspannung $15\frac{1}{2}^{mm.}$, Hinterleib $6\frac{1}{2}^{mm.}$, Bohrer $8\frac{3}{4}^{mm.}$

♂ Länge $13\frac{3}{4}^{mm.}$, Flügelspannung $15^{mm.}$, Hinterleib $8\frac{3}{4}^{mm.}$

Kopf hinter den Augen eckig erweitert, der äussere Augenrand an den Schläfen nämlich erst tief eingedrückt, dann scharf kielartig erhöht, auf dem Grat grob körnig gerunzelt. Gesicht fein lederartig punktirt, Stirn vertieft, runzelig punktirt. Fühler von halber Körperlänge (♀), oder etwas länger (♂), Glied 1 der Geissel kürzer als das 2., die Glieder 7, 8 und 9 derselben beim ♂ ausgefressen. Mesothorax dreilappig, querrunzelig, matt; Metathorax runzelig punktirt, beim ♂ mit einer wenig deutlichen Mittelrinne; unteres Mittelfeld in beiden Geschlechtern deutlich, klein. Hinterleib runzelig punktirt, wenig glänzend; erstes Segment kürzer als die Hinterhüften, gegen die Spitze allmälig breiter, mit Spur eines kurzen furchenartigen Längseindruckes.

Fühlergeissel unten braun; Flügel wenig getrübt, beim ♂ irisirend, Mal lehmgelb; Schüppchen und Wurzel weisslich (♂) oder gelblich (♀).

Gefangen bei Piesting; das ♀ am 5. September 1866.

10. *Xylonomus propinquus* n. sp.

♂ ♀ Palpis maxillaribus longis, latere interno ciliatis, fronte inter antennas carinula dentiformi armata, alarum areola dificiente; robustus, parum nitidus, pubescens, thoracis dorso abdominisque segmentis anterioribus scabris, eorum primo linea transversa, l. subarcuata (♀), l. subrecta (♂) ante apicem, 2 (♀), aut 2—4 (♂) basi utrinque arcu impressis; niger, ore testaceo; femoribus, tarsis anticis, tibiis anterioribus et posticorum basi rufo-fulvis; antennis ♂ pilosis, ♀ albo-annulatis, ♀ aculeo abdominis longitudine.

♀ Länge $15\frac{1}{2}^{mm.}$, Flügelspannung $23^{mm.}$, Hinterleib $8\frac{3}{4}^{mm.}$, Bohrer fast $10^{mm.}$

♂ Länge $12^{mm.}$, Flügelspannung $16\frac{1}{2}^{mm.}$, Hinterleib $6\frac{1}{2}^{mm.}$

Das Weibchen dieser ausgezeichneten und seltenen Art scheint dem *Xylon. scaber* Gr. III. 824. 2., der nach Gravenhorst ebenfalls in Oesterreich gefunden worden war, nahe verwandt. Dennoch halte ich sie für verschieden, weil 1. die Fühler weiss geringelt, 2. das Flügelmal anders gefärbt, 3. der Bohrer länger ist, ferner 4. Gravenhorst nichts erwähnt von den Wimpern der Palpen und von der zahnförmigen Leiste zwischen den Fühlern, und weil 5. nur das 2. Hinterleibssegment die beschriebenen Bogeneindrücke zeigt. Das ♂ seines *X. scaber* war Gravenhorst unbekannt, daher ein Vergleich zwischen den Männchen beider Arten nicht möglich ist.

Kopf fast von der Breite des Thorax, hinter den Augen nicht verengt; Kopfschild, Wangen, Gesicht fast glanzlos, dicht und grob gerunzelt, Stirne flach, runzelig punktirt; Scheitel grob punktirt, etwas glänzend. Fühler von halber Körperlänge, beim ♂ lange, beim ♀ kurz bewimpert, gegen die Spitze dünner, beim ♀ an der Spitze kurz eingebogen. Mesothorax oben sehr dicht und stark gerunzelt, wenig glänzend, vorne schwach dreilappig; Brust und Brustseiten glänzend, grob und etwas weitläufig punktirt; Metathorax etwa so lang als breit, grob gerunzelt, oben mit 5 deutlichen Feldern, von denen das mittlere fast ellyptisch. Unterer Quernerv der Hinterflügel unter der Mitte gebrochen. Hinterleib so lang wie der Thorax mit dem Kopfe und so breit wie jener; das erste Segment gegen die Basis nur wenig verschmälert mit 2 Längsleisten, die fast bis zur Spitze reichen; der Quereindruck, dessen convexe Seite beim ♀ gegen die Spitze sieht, liegt zwischen dieser und der Mitte. Die 2 Bogeneindrücke an der Basis des 2. Segmentes (♀) oder der Segmente 2—4 (♂) beginnen neben einander in der Mitte der Basis, und laufen gegen die Ecken derselben, innerhalb der Bogenlinien in beiden Geschlechtern noch jederseits an der Basis des 2. Segmentes

ein schiefer Linieneindruck. Die Bogeneindrücke nehmen beim ♂ gegen die Spitze des Hinterleibes an Deutlichkeit ab, auf dem 4. Segmente sind sie kaum noch sichtbar. Die Segmente 1—3 (♂) oder die ersten 2 und die Hälfte des 3. (♀) nebstdem von groben zusammenfliessenden Punkten rauh, fast glanzlos. Der übrige Hinterleib fein nadelrissig, glänzend.

Palpen an der Basis braun; Lippe röthlich braungelb. gewimpert. Fühlerglieder 12—15 beim ♀ weiss, unten mit bräunlichem Punkt. Flügel bräunlich getrübt, um die innere Cubital- und Discoidalader und um den Scheidenerv zwischen der inneren und äusseren Cubitalzelle angeraucht; beim ♂ schwächer; Flügelmal schwarzbraun mit blassem Fleck an der Basis, Wurzel rostroth, Schüppchen schwarz mit braunem Rande. Spitze der Bohrerklappen mit blassem Fleck.

Gefangen bei Piesting, das Weibchen am 22. August 1866, 2 Männchen am 31. Mai und 2. Juni 1867.

Erklärung der Taf. II. B.

Fig. 1. *Oedomopsis Rogenhoferi* ♀, vergrössert.
„ 2. Natürliche Grösse.
„ 3. Kopf von der Seite, vergrössert.
„ 4. „ „ „ „ stärker vergrössert.
a. clypeus, b. labrum.
„ 5. Kopf von vorne.
„ 6. Hinterleibsspitze, von der Seite.

Diagnosen neuer von E. Baron v. Ransonnet in Vorder-Indien gesammelter Lepidopteren.

Von

Dr. Rudolf Felder.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1868.

Rhopalocera.

Fam. **Lycaenidae.**

Deudorix Epijarbas Boisd. Ceylon bei Galle, 26. Nov. 1864. ♀. Die Varietät mit einfarbiger Oberseite, vollständig mit molukkischen und philippinischen Stücken identisch.

Spindasis Ictis Hewits, var. **ceylanica** Feld.

♂ minor. macula fulva alarum anticarum minore vel nulla, macula anali posticarum sordida et minore, pagina inferiore brunnescente, fasciolis ejus pallidioribus et latioribus maculaque anali posticarum hic etiam multo minore, rotundata et obsoleta.

Das von Hewitson abgebildete Stück der *Ictis* ist ein ♀ und nicht wie er angibt, ein ♂. Hambangtotte auf Ceylon 22. Jänner 1865.

Lycaenesthes lycaenina Feld. n. sp. ♂.

L. lycaenoidi Feld. proxima sed minor, alis posticis extus bene rotundatis, minus dentatis, alis omnibus supra paullo vividioribus, subtus pallide cano-fuscis, anticis pone medium fascia catenulari bifurcata, atomis fundi impleta alteraque submarginali e maculis (superioribus intus

subsagittatis) fusculis albido cinctis, maculis obsoletis in strigam ordinatis ante marginem albidis, posticis ad basin glaucescente atomatis, macula antico-basali ocellari alteraque interna nigricantibus albido cinctis, fasciola postico-basali e maculis duabus alteraque discocellulari e maculis totidem, tertiae pone medium sitae bis leviter fractae contigua catenularibus maculisque limbalibus bifariis connatis, intus plus minus sagittatis ejusdem coloris, illis anticarum concoloribus, harum marginali inter ramum medianum primum et secundum sita maculam parvam atram, intus rufescenti-fulvo anguste cinctam ferente. Ceylon, Avisavelle 7. Dec.

Lycaena singalensis Feld. n. sp. ♂.

L. Argioli (L.) forma geographica, *L. Kollari* Westw. himalayicae proxima sed alae supra striga tantum anteciliari nigrofusca, subtus maculis limbalibus margini magis approximatis, anticae virgulis externis latioribus, posticae punctis grossioribus. Ceylon, Kallupahane 15. Dec. in circa 3000′ Höhe. *)

Lycaena Puspa Horsf. var.

A bengalensi forma limbo nigro-fusco alarum anticarum dimidio fere angustiore maculisque antemarginalibus paginae inferioris minoribus diversa. Am Fusse des Adamspick 10. Dec.

Lycaena Karsandra Moore (**Brahmina** Feld.) Ceylon, bei Matura 26. Jänner 1865.

Lycaena Noreia Feld. nov. sp. ♀.

L. Norae Feld. forma geographica, sed alis anticis margine externo minus convexo, alis supra brunneo-fuscis, anticarum plaga interno-basali subtriangulari, posticarum plagula basali violaceo-caerulea, his maculis marginalibus obscurioribus ordinaria extracaudali excepta, valde obsoletis. Subtus omnibus cano-fuscescentibus, macula disco cellulari (in posticis sat angusta), pone medium fascia catenulari semel fracta, anticarum fasciola antico-basali, truncum medianum haud excedente posticarumque fascia basali e maculis quatuor et intra eam macula antica incompleta fuscis, albido cinctis, a fundi colore impletis, maculis marginalibus (in posticis magis trigonis) fusculis, extracaudali majore binisque analibus minutis posticarum atris exceptis, albido cinctis, in anticis maculis lunatis in posticis sagittatis concoloribus insedentibus, linea marginali fusca et ante-ciliari albida, maculis fuscis ad venarum extima persecta. Ceylon Nuera Ellia, in circa 6000′ Höhe. 24. Dec. 1864.

*) Anm. Die Höhenangaben sind in Pariser Fuss.

Fam. Satyridae.

Yphthima Singala Feld. n. sp. ♂.

Paullo major, quam *Y. Lysandra* Hew. (non Cram.) alis anticis apice, posticis angulo anali magis productis, venula discocellulari alarum anticarum obliquiore, cellulae angulo superiore hanc ob rem magis retracto, supra omnibus alis (in specimine nostro) immaculatis, subtus dilute canis, multo densius et aequaliter fusco strigillatis, anticarum ocello angustius iridato, quam in illa specie, posticarum ocellis quinque parvulis tribus inferioribus in eadem directione jacentibus, secundo (infra ramum subcostalem secundum) et quarto (inter ramum medianum primum et secundum) paullo majoribus. Ceylon bei Badulla c. 3000'. 20. Dec.

Fam. Hesperiidae.

Eudamus Spilothyrus Feld. n. sp. ♂.

E. Pulomayae Morre valde affinis, alis tamen latioribus, posticis, ntrorsum paullo longioribus, supra omnibus fuscis, cano-olivaceo pilosis et atomatis (praesertim in limbo externo anticarumque interno), maculis marginalibus testaceo-albis linearibus, grossiusculis, aliis ciliaribus albidis insedentibus (in posticis distinctioribus), anticis macula alba ante marginis costalis medium, altera infra eam ad cellulae extimum grossiuscula, extus excisa, duabus medianis ab illa bene separatis, tribus parvis in regione interna (tertia infimae medianae adjecta), una subapicali (e tribus plane connexis) duabusque conjectis submarginalibus extra eam subdiaphanis, albido cinctis, maculis quatuor in limbo postico, obsoletis pallide testaceis, posticis maculis duabus antico-basalibus, aliis discalibus et limbalibus parvulis in seriebus duabus leviter flexis ejusdem coloris, subtus ut supra sed dilutioribus, anticarum maculis duabus subanalibus albicantibus, antennarum clava triente basali testaceo-alba, corporis pilositate cano-olivacea, palporum articulo medio vitta laterali alba, ventre albido cingulato. Zwischen Metopallium und Kunur in den Nilgirigebirgen 20. Februar 1865.

Eudamus infernus Feld. n. sp. ♂.

E. Eaco Latr. affinis, clava antennarum crassiore, palporum articulo terminali minutissimo, cellula discoidali alarum anticarum latiore, alis omnibus supra atro-fuscis, anticis maculis tribus conjectis minutis

pellucidis subapicalibus, subtus omnibus dilutioribus, anticis macula insuper statim pone marginis costalis medium parva ochracea, binisque evanescentibus subanalibus, posticis pone medium maculis bifariis ochraceo-canis ex atomis parcissimis, corpore atro-fusco, orbitis palporumque striga laterali ochraceo-albis. Magnitudo *E. leucoceri* Koll. Ceylon. Südostabhang d. Gebirgsstockes c. 3000′. 16. Dec. Kirinde 20. Jänner 1865.

Hesperia egena Feld. n. sp. ♂.

Sectio propria *H. tesselatae* Hew. affinis, sed alae anticae marum in limbo interno striga squamularum elevatarum distinctae, antennae breviores, clava fere ut in *H. Feisthammelii* Boisd., gracilior tamen longiusque hamata, ramus medianus primus alarum anticarum a basi magis distans et ramus subcostalis primus alarum posticarum basi valde approximatus, angulus analis earum sublobatus.

Statura *H. Mathiae* F., alis supra saturate fuscis, ciliis pallidioribus, anticis maculis duabus minutis medianis diaphanis, subtus omnibus dilutioribus, anticis ochraceo-brunneo indistincte atomatis, basi obscurioribus maculis paullo majoribus, posticis zona discali alteraque limbali angustiore, obsoletissimis ex atomis ochraceo-brunneis, clava antennarum subtus rufescente. Kallupahani 15. Decemb.

Pterygospidea Ransonnetii Feld. n. sp. ♂.

Pt. erosulae Feld. valde affinis, alis latioribus, supra fuscis, anticis striga antemarginali pallidiore male definita, macula cellulari medio coarctata, binis medianis, inferiore harum majore, infra hanc duabus, tribus conjectis elongatulis subapicalibus, punctisque duobus infra eas pellucide albis maculis obsoletis albidis submarginalibus, posticis macula cellulari, fasciae discali venis fuscis octopartitae (uno segmento intra venulam discocellularem) adhaerente nonnullisque parvis obsoletis extra hanc albidis, regione anali glauco atomata, anticis subtus maculis insuper basalibus et discalibus confluentibus glauco-albis, submarginalibus supernis intus fusco limitatis, posticis opalescenti-albis, basi intusque glaucescentibus, margine costali et basi fusco atomatis, maculis bifariis in disco, fuscis, evanescentibus, duabus anticis nigris aliisque grossis plus minus confluis submarginalibus fuscis. Kirinde 19. Jänner 1865.

Heterocera.

Fam. Arctiidae.

Syntomis Schoenherri Boisd.

♂ var. maculis minoribus. Avisavella 7. Decemb., Peradenia bei Kandy 1630, 30. Decemb. Galle 29. November.

Migoplastis Feld. Nov. Gen.

Leptosomati Boisd. et quidem sectioni *L. Evergistae* (Cram.) proxime affine sed discrepans antennis (femininis) paullo latius pectinatis, capite majore, palpis longioribus, abdomine crassiore pedibusque gracilioribus et longioribus.

Migoplastis ceylanica Feld. n. sp. ♀.

L. Evergista Cram. paullo major, alis longioribus, anticis intus minus convexis dilute cano-brunneis, punctis baseos nigris, triente basali fasciaque curvatula discali male terminatis pallidioribus, posticis pallide ochraceis, capite, palpis, antennis, thorace et pedibus cano-brunneis, puncto nigro in vertice, duobus in tegulis collaris, totidem scapularibus, humeralibus et pectoralibus, coxis anticis nigro unimaculatis, abdomine pallide ochraceo, punctis grossis dorsalibus uniseriatis et lateralibus biseriatis nigrescentibus. Peradenia bei Kandy.

Digama insulana Feld. n. sp. ♀.

Valde affinis *D. Hearseyanae* Moore, sed alis brevioribus, anticis cum thorace supra pallide cano-brunneis, punctis quatuor costalibus, uno basali, uno cellulari, uno obsoleto discocellulari binisque apud plicam medianam nigris, posticis sicut et abdomine item pallidioribus subtus anticis in limbo apicali dilutioribus, margine costali ochraceo, puncto cellulae fasciolaque antico-discali fuscis, posticis puncto discali grosso nigro. Peradenia bei Kandy.

Lithosia oblitterans Feld. n. sp. ♀.

L. griseolae Hübn. accedens, sed minor, alis angustioribus, anticarum margine externo obliquiore, earum vena discoidali superiore e

petiolo rami tertii et quarti subcostalis oriente et inferiore libera, ramo mediano secundo et tertio omnium longe petiolatis, corpore toto alisque anticis totis supra canis, his costa ochracea strigaque obsoleta, extrorsum curvata nigricante medio evanescente pone medium, posticis totis utrinque pallide ochraceis, fronte pallide ochraceo atomata, ano et ventre ochraceis. Ceylon Rangbodde (circa 2500'). Ende December.

---

*) Eine Aufzählung der übrigen gesammelten Lepidoptern erscheint in dem eben unter der Presse befindlichen Werke: Ceylon, Skizzen seiner Bewohner, seines Thier- und Pflanzenlebens etc. von Baron Eug. v Ransonnet.

Cremastogaster Ransonneti n. sp.

Beschrieben von

Dr. Gustav L. Mayr.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1868.

Arbeiter. Länge des Körpers 3·7—4$^{mm.}$ Glänzend, bräunlich gelbroth; der Hinterleib, mit Ausnahme der Basis, braunschwarz. Kopf, Thorax, Stielchen und Hinterleib sind sparsam mit langen aufrechten Haaren besetzt, die Fühler und Beine haben reichlichere, aber kurze abstehende Haare. Der Kopf ist bedeutend breiter als der Thorax, die Mandibeln abgerechnet quadratisch-gerundet, hinten leicht ausgebuchtet. Die Mandibeln sind dicht längsgestreift und haben nahe dem schwarzen vierzähnigen Kaurande einige grobe haartragende vertiefte Punkte. Der Clypeus ist fein längsgestreift, in der Mitte glatt und hat einen bogigen Vorderrand. Die Wangen sind sehr schwach, oberflächlich längsgestreift, nur vorne an den Mandibelgelenken sind die Streifen stärker. Das Stirnfeld, die Stirn, der Scheitel und die Kopfseiten hinter den Augen sind glatt. Der Fühlerschaft reicht bis zum Hinterrande des Kopfes; die Geissel hat eine dreigliedrige Endkeule. Der Thorax ist vorne etwas mehr als halb so breit als der Kopf (das Verhältniss ist wie 15 : 28), er ist glatt, an dem vordersten halsförmigen Theile des Pronotum fein gerunzelt, an den Seiten des Mesothorax matt und dicht fingerhutartig punktirt, und an den Seiten des Metathorax etwas runzlig. Das Pronotum bildet oben mit dem vordersten Theile des Mesonotum eine ziemlich flache Scheibe, welche hinten jederseits von einer abgerundet-stumpfen Längskante begrenzt ist, die vorne gebogen ist, und sich an den Seiten des fast quadratischen (nur vorne gerundeten) flachen Mesonotum fortzieht und am hinteren Ende des Mesonotum mit einem stumpfen schwärzlichen Zähnchen endet; unmittelbar hinter diesen Zähnchen (also am hintersten Ende des Mesonotum) findet sich als Meso-Metanotal-Naht eine breite,

scharf begrenzte, tiefe Querfurche, die kleine Längskielchen zeigt. Das Metanotum hat zwei lange spitzige, von einander ziemlich entfernte, gerade, schief nach hinten, aussen und oben gerichtete Dornen, welche viel länger sind als der ziemlich kurze, quer-viereckige Basaltheil des Metanotum. Das erste Segment des ziemlich glatten Stielchens ist durch seine Form sehr ausgezeichnet, es ist, von oben gesehen, rhombisch (oder besser sechseckig, wenn man vorne und hinten je zwei Ecken annimmt), so dass die Seiten dieses Segmentes dreieckig ausgezogen sind, doch sind die Ecken abgerundet. Das ziemlich kugelige zweite Stielchensegment hat oben eine Mittellängsfurche und ist daselbst sehr glatt. Der Hinterleib ist glatt.

Diese Art weicht von allen mir bekannten *Cremastogaster*-Arten durch das rhombische erste Stielchenglied ab, und sie stimmt auch mit keiner jener Arten, welche mir nur durch die Beschreibung bekannt sind, überein, nur *C. cephalotes* Smith scheint ein ähnlich geformtes erstes Stielchenglied zu haben, da Smith angibt: „the basal node flattered anteriorly, with the sides angulated", doch weicht diese Art (nach der Beschreibung) von der neuen Species durch den sehr grossen Kopf und den vorne gerunzelten Thorax ab.

Diese neue Art wurde von Herrn Baron v. Ransonnet auf Ceylon südöstlich von Nieuera-Ellia gefunden, wo sie in einer Höhe von 5000 Fuss an den Spitzen von Sträuchern befestigte Nester baut. Ein solches von demselben mitgebrachtes Nest hat eine Länge von 21 Centimetres und einen Querdurchmesser von 7—9 Centimetres, es ist verkehrt kegelförmig, so dass die ziemlich abgerundete Basis des Kegels gegen die Vegetationsspitze gerichtet ist; es umhüllt den Ast, an welchen es befestigt ist, so wie den Basaltheil der von diesem Aste abgehenden Zweige. Die Substanz hat so ziemlich das Aussehen und besonders die Farbe von verwitterten Rindsexcrementen und besteht aus ziemlich kurzen kreuz und quer verfilzten Holzfasern, welche durch eine leim- oder kittartige Substanz zu einer ziemlich festen Pappe- oder papierartigen Masse verbunden sind. Die Oberfläche zeigt eine Menge 1—2 Centimetres grosser halbkugeliger oder wulstförmiger Erhöhungen, welche jedenfalls inneren Zellen entsprechen. Eine grössere Anzahl runder Löcher (von etwa 2 Millimetres im Durchmesser) dient den Thieren zum Ein- und Austritte. Das Innere des Baues konnte ich nicht untersuchen.

Beiträge zur Fauna der Nicobaren.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

II.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1868.

Nachdem nunmehr die verschiedenen Abtheilungen der Gliederthiere von den betreffenden Autoren in dem wissenschaftlichen Theile des Novara-Reisewerkes bearbeitet vorliegen, so gebe ich als Fortsetzung der Fauna der Nicobaren im Anschluss an die Wirbelthiere hier sämmtliche wirbellose Thiere mit Ausschluss der Mollusken, welche als dritter und letzter Beitrag demnächst folgen sollen.

An Käfern finden sich

Cicindela biramosa Fbr.
Hydroporus nicobaricus Rdt.
Phylhydrus nigriceps Rdt.
Figulus striatus Fbr.
Passalus nicobaricus Rdt.
Serica nicobarensis Rdt.
Pachydema nicobarica Rdt.
Enneadesmus nicobaricus Rdt.
Cis bicornis Mellié.
Diphyrhynchus nicobaricus Rdt.
Mordella annulata Rdt.
Myllocerus modestus Rdt.
Coelosternus bipunctatus Rdt.
Marmaroglypha nicobarica Rdt.

Ist die Zahl derselben auch gering, so ist doch ein reicher Zuwachs für die Wissenschaft gewonnen, indem mit Ausnahme von dreien, alle übrigen, eilf an der Zahl, neue bisher unbeschriebene Arten sind. Nach diesem Verhältnisse, dem auch, wie weiter unten ersichtlich sein wird, die übrigen Abtheilungen entsprechen, dürfte eine genaue Durchforschung dieser Insel, deren Insekten-Fauna sehr reich ist, sich vielleicht als eine ziemlich eigenthümliche ergeben.

Die Arten selbst vertheilen sich auf zehn verschiedene Familien, welche, wie wohl selbstverständlich, fast ausschliesslich den Pflanzen-

fressern angehören, die zuverlässlich den Haupttheil der dortigen Coleopteren bilden. Es kann bei einem so geringen Bruchtheil natürlich keine Rede von einer Charakteristik dieser Fauna sein, auch bei dem Mangel von Arten anderer Faunen kein weiterer Vergleich mit den Nachbarländern stattfinden.

Die für ganz Ostindien kosmopolitische *Cicindela* dürfte bei der Flüchtigkeit der strandliebenden Arten dieser Familie gewiss noch manchen Gefährten hier haben, da sich diese Käfer weit ins Meer hinaus zu begeben scheinen, wie die von mir im chinesischen Meere auf hoher See am Schiffe erbeuteten Cicindelen bezeugen, die in ziemlicher Entfernung vom Lande angeflogen kamen. Etwas überraschender wäre vielleicht der tiefer aus dem Süden hieher verschlagene Lucanide. Den neuen kleinen Schwimmkäfer fing ich gleich am ersten Tage unserer Ankunft auf den Inseln in dem Flüsschen nahe an unserem Landungsplatze. Ein bei dem kurzen Aufenthalte auf Grossnicobar erbeuteter Bockkäfer gab Anlass zur Errichtung der neuen Gattung *Marmaroglypha*.

Mit den Hymenoptern vereinige ich die abgesondert bearbeiteten Ameisen, welche die Hälfte aller daselbst gesammelten Hautflügler betragen.

Camponotus pallidus Sm.
C. nicobarensis Mr.
Echinopla senilis Mr.
Plagiolepis flava Mr.
Odontomachus haematodes L.
Ponera luteipes Mr.
Myopopone maculata Rog.
Solenopsis geminata Fbr.
S. similis Mr.
Sima rufonigra Mr.
Polistes novarae Sauss.
Tachytes novarae Sauss.
Larrada insularis Sauss.
Elis cyanea Sauss.
E. thoracica Fbr.
Stizus prismaticus Sm.
Megachile heteroptera Sich.
M. ephippiata Sich.
Xylocopa aestuans L.
Apis Peronii Ltr.
Trigona ferruginea Lep.

Die Schlupfwespen blieben unberücksichtigt. Von den hier aufgeführten Hymenoptern ist die Hälfte neu. Die Formiciden ausgeschlossen gehören die übrigen 11 Arten fünf verschiedenen Familien an, und die Hälfte den eigentlichen Bienen. Die darunter befindlichen von älteren Autoren schon beschriebenen Hautflügler, worunter die Linné'sche *Apis aestuans*, sind sämmtlich aus dem heissen Indien bekannte Arten.

Unter den Ameisen, wovon ich eine neue Art auf Karnicobar in einem wohl von Termiten herrührenden Erdbau fand, ist die gleichfalls schon von Linné beschriebene *Formica haematodes* eine sehr weit verbreitete Art. Noch grössere Verbreitung hat die Fabricius'sche *Atta geminata*, die ich ausser auf den Nicobaren auch tiefer im Süden auf

Taiti, und auf den beiden von uns im Osten und Westen Südamerika's berührten Punkten gesammelt hatte.

Obgleich während unseres Aufenthaltes bei den Inseln immerwährender und häufiger Verkehr mit dem Schiffe stattfand, so ist doch keiner dieser Nicobarischen Fündlinge auf demselben eingewandert, was anderorts und mit Ameisen wiederholt der Fall war, ich wenigstens fand keine dieser Arten unter den am Schiffe selbst gesammelten vertreten.

Von Neuropteren gehören folgende Arten diesen Inseln an:

Apochrysa nicobarica Br.
Ankylopteryx anomala Br.
Chrysopa naesonympha Br.
Formicaleo longicornis Br.
Myrmeleon nicobaricus Br.
Pantala flavescens Fbr.
Neurothemis nicobarica Br.
Agrionoptera nicobarica Br.
Termes longirostris Br.
T. australis Wlk.

Auch von diesen sind mit Ausnahmen zweier, alle Arten neu, und zwei derselben *Ankylopteryx* und *Agrionoptera* als neue Gattungen im Systeme eingeführt. Die erste derselben ein *Chrysopa*-ähnliches Thier fand ich sowohl auf Milu wie auf Sambelong; die zweite eine Libelle in Kondul und Karnicobar. Unter den Libellen ist ein wahrer Kosmopolit, die schon Fabricius bekannte *Libellula flavescens*, die vom hohen Norden in Kamtschatka bis ins Kapland, und eben so in Europa wie in ganz Amerika gefangen wurde. Doch scheint ihr eigentliches Vaterland das tropische Indien zu sein. Zwei Ameisenlöwen, beide noch am letzten Tage unserer Anwesenheit auf jener Inselgruppe erbeutet, sind beide neu. Den Larven dieser Thiere angehörige Fangtrichter hatte ich auch auf Karnicobar schon bemerkt. Termiten, deren sich unbedingt mehr als die beiden angeführten Arten daselbst finden, hatten an jenen Stellen, die ich alldort betrat, keine besonders ausgezeichneten Baue.

Von den von diesen Inseln gebrachten Tagfaltern, 21 Arten, sind drei Viertel neu, und ein Drittel derselben gehören der lieblichen Familie der Bläulinge an.

Papilio Pammon L.
Pieris galathea Fld.
Terias nicobariensis Fld.
Myrina areca Fld.
M. Kamorta Fld.
Lycaena Kaukena Fld.
L. Kinkurka Fld.
L. macrophthalma Fld.
L. manluena Fld.
L. Kondulana Fld.
Euploea novarae Fld.
E. Esperi Fld.
Danais Plexippus L.
D. agleoides Fld.
D. Nesippus Fld.
Cethosia nicobarica Fld.
Messaras Erymanthis Drury.
Junonia asterie L.
Diadema Alcithoë Cram.
Neptis matuta Hbn.
Pterygospidea Helferi Fld.

Ein vielleicht eigenthümlicher Zufall ist, dass keine der Arten auf mehreren Inseln dieses Archipels gesammelt wurde. *Euploea novarae* sammelte ich als Raupe auf Karnicobar. Sie hing sich den nächsten Morgen zur Verpuppung auf, und war schon den darauffolgenden Tag zur Puppe geworden, und nach 7 Tagen entwickelte sich der Schmetterling, eine Schnelligkeit der Verwandlung, für die mir in nördlicheren Breiten kein Beispiel bekannt ist.

Die Inseln dürften dem Sammler eine reiche Lepidopternfauna bieten, denn gleich in den ersten Tagen bemerkte ich in meinem Tagebuche: Unter den Insekten die Schmetterlinge am zahlreichsten. So wie die drei, Linné schon bekannten Arten zeigen auch die übrigen ganz den Charakter dieses Gebiets.

Am reichsten sind unter den Insekten dieser Inseln die Fliegen vertreten, ohne dass daraus geschlossen werden dürfte, dass diese Abtheilung auch die reichste alldort überhaupt sei. Es sind 39 Arten, darunter zwei neue Gattungen, *Maira* und *Emphysomera*, beide unter den Raubfliegen. Weitaus der grössere Theil der Arten ist neu, und zwar 23, mithin drei Fünftel.

Plecia fulvicollis F.
Ptilocera fastuosa Gerst.
Plecticus australis Schin.
Tabanus nicobarensis Schin.
Argyromoeba distigma Wild.
Stichopogon nicobarensis Schin.
Maira Kubinyi Dol.
M. aurifacies Mcq.
Promachus nicobarensis Schin.
Itamus dipygus Schin.
Tolmerus nicobarensis Schin.
Ommatius fulvidus Wild.
O. Frauenfeldi Schin.
Emphysomera spathulatus Dol.
E. nigra Schin.
Chrysopila insularis Schin.
Xanthochlorus tarsatus Schin.
Peodes nicobarensis Schin.
Phora orientalis Schin.
Drosophila insulana Schin.
Discomyza pelagica Ffld.
Ochthera rotunda Schin.
Chlorops nicobarensis Schin.
Nerius inermis Schin.
Calobata stylophora Schin.
Acidia quadrincisa W.
Sapromyza poecila Schin.
Lamprogaster Frauenfeldi Schin.
Senopterina aenea W.
Atherigona orientalis Schin.
Lispe nicobarensis Schin.
Homalomyia canicularis L.
Hydrotaea chalcogaster W.
Lucilia pavonina Schin.
L. flaviceps Mcq.
Musca domestica L.
M. corvina F.
Rhinia testacea Rb. Dr.
Bacha tripartita Wlk.

Sie gehören zu zehn Familien und die Hälfte davon den Musciden, ein Verhältniss, das sich unzweifelhaft ändern wird, wenn die Nemoceren, die auf Reisen wohl immer schwer zu berücksichtigen sind, besser bekannt werden. Nach den Musciden sind die Raubfliegen mit zehn Arten

am reichsten vertreten. Auffallend ist die Armuth der Tabaniden, nur eine Art, noch auffallender, dass nur ein einziger Syrphide sich darunter findet. So reich der Erfolg meiner Ausbeute an Auswüchsen am Cap war, so gering war derselbe an solchen auf den Nicobaren. Weder Gallmücken noch andere Metamorphosen erhielt ich aus einigen daselbst gesammelten Pflanzenmissbildungen, auch Bohrfliegenmaden fand ich keine, und fing überhaupt nur eine einzige *Trypeta* auf Karnicobar.

Unter den Fliegen unserer Fauna, die vorherrschend in menschlicher Nähe sich aufhalten, sind es besonders *Musca domestica* und *corvina*, so wie *Homalomyia canicularis*, die dem Menschen auch überall hin folgen, und hartnäckig anhängen. So wie ich die Stubenfliege fast an allen Orten, die wir besuchten, antraf, fehlte sie auch diesen Inseln nicht. Obwohl ich sie in den Hütten der Eingebornen nicht bemerkt hatte, so fand sie sich doch kurz nach der Ankunft des Schiffes im Hafen von Nankauri so zahlreich auf demselben ein, dass sie höchst lästig ward.

Die übrigen aus früheren Beschreibungen schon bekannten Dipteren stammen sämmtlich aus Ostindien und den javanischen Inseln, nur *Rhinia testacea* ist noch weiter südlich auf Mauritius angegeben.

Die Zahl der Hemipteren ist eine sehr geringe, um so mehr als die Schmalwanzen und die Homopteren nicht bearbeitet sind. Es sind nur 10 Arten aus sechs Familien von diesen Inseln aufgeführt, und sind darunter drei neue Arten enthalten.

Chrysocoris eques Fbr.
Catacanthus incarnatus Drury.
Odontoparia nicobarensis Mr.
Riptortus major Dhrn.
Caenocoris nicobarensis Mr.
Dysdercus Koenigi Fbr.
D. philippinus H.-Sch.
Hydrometra discolor Stål.
Limnometra minuta Mr.
Ploa frontalis Fieb.

Die letzten drei Arten fand ich in Süsswassertümpeln, die *Hydrometra* ganz wie unsere Wasserläufer, auf Karnicobar auf der Wasserfläche flüchtig jagend.

Nicht nur reicher wie alle bisherigen Abtheilungen der Insecten und nur von den Mollusken übertroffen sind die auf den Nicobaren eingesammelten Crustaceen, sondern es ist von dort auch die reichste Artenzahl unter allen den Orten, welche die Novara berührte, indem von diesen Inseln allein 88 Arten verzeichnet sind, eine Zahl, welcher nur Taiti mit 62 Arten am nächsten kömmt.

Micippe hirtipes Dana.
Tiarinia verrucosa Hll.
Xantho Lamarkii M. E.
X. notatus Dan.
Menippe Bellangeri M. E.
Etisus utilis Luc.
Actaeodes tomentosus Dan.
A. nodipes Hll.

Chlorodius niger Rpp.
Ch. sanguineus M. E.
Pilodius pugil Dan.
Epixanthus frontalis M. E.
Ozius rugulosus Stmps.
O. tuberculosus M. E.
Eriphia laevimana M. E.
Trapezia coerulea Rpp.
T. areolata Dan.
T. cymodoce Hbst.
Neptunus sanguinolentus Hbst.
Scylla serrata Frsk.
Thalamita admete Hrbst.
Th. coeruleipes Luc.
Th. crenata Ltr.
Goniosoma orientale Dan.
Thelphusa Lechnaudi M. E.
Cardisoma carnifex Hbst.
Macrophthalmus bicarinatus Hll.
Gelasimus vocans Rmph.
G. tetragonon Hbst.
G. rubripes Luc.
G. annulipes M. E.
Ocypoda ceratophthalma Pall.
O. platytarsis M. E.
O. macrocera M. E.
O. cardimana Dsm.
Metopograpsus oceanicus Luc.
Grapsus strigosus Hbst.
Plagusia squamosa Hbst.
P. depressa Fbr.
Acanthopus planissimus Hbst.
Pseudograpsus barbatus Rmph.
Nectograpsus politus Hll.
Grapsodes notatus Hll.
Ptychognathus pusillus Hll.
Sesarma aspera Hll.
S. bidens Deh.
S. indica M. E.
S. gracilipes M. E.
Calappa tuberculata Fbr.
Mutata victor Fer.
Albunea symnista Fbr.
Remipes testudinarius M. E.
Porcellana pisum M. E.
P. pisoides Hll.
P. danae Hll.
P. scabricula Dan.
P. militaris Hell.
P. bellis Hll.
P. inermis Hll.
P. penicillata Hll.
P. barbata Hll.
Cenobita clypeata Hbst.
C. rugosa M. E.
C. Olivieri Ow.
C. violascens Hll.
Diogenes miles Fbr.
D. acavus Hll.
Pagurus punctulatus Ol.
Calcinus tibicen Hbst.
C. Gaimardii M. E.
Clibanarius striolatus Dan.
Cl. corallinus M. E.
Cl. humilis Dan.
Cl. longitarsis Deh.
Paguristes ciliatus Hll.
Thalassina scorpionoides Ltr.
Alpheus laevis Rand.
A. Charon Hll.
A. crassimanus Hll.
Anchistia notata Hll.
Leander distans Hll.
Hippolyte gibberosus M. E.
Penaeus monodon Fbr.
Gonodactylus chiragra Ltr.
Sphaeroma tristis Hll.
Aega basalis Hll.
Lepas anserifera L.
Chthamalus dentatus Krss.

Sie gehören fast sämmtlich zu den Decapoden und der überwiegende Theil, 50 Arten allein zu den kurzschwänzigen Krebsen. Zahlreich

sind die Anomuren und eigentlichen Einsiedlerkrebse, unter denen sich auch die meisten neuen Arten finden, deren in der ganzen Classe überhaupt 23, so wie drei neue Gattungen *Epixanthus*, *Nectograpsus* und *Grapsodes* sich finden. Viele derselben wurden von uns auch sonst noch innerhalb der Tropen in der indischen See von Ceylon und Madras durch die Sundainseln hinüber in den grossen Ocean und hinab bis nach Taiti und selbst Aukland gesammelt. Mehrere wie z. B. *Chlorodius niger* Rpp. *Trapezia coerulea* Rpp., *Thalamita admete* Hbst., *Gelasimus tetragonon* Hbst. habe ich schon bei meiner früheren Reise in Egypten vom rothen Meere mitgebracht. Einige, wie *Xantho Lamarkii* M. E., *notatus* Dan., *Plagusia depressa* Fbr., *Sesarma bidens* Deh., *Porcellana pisum* M. E., *Lepas anserifera* L. gehen im stillen Ocean bis hinauf nach China, ein grösserer Theil derselben hinab nach Neuholland, Neuseeland und die Südseeinseln (Taiti) als: *Actaeodes tomentosus* Dan., *Ozius rugulosus* Stmps., *Neptunus sanguinolentus* Hbst., *Scylla serrata* Forsk., *Thalamita admete* Hbst., *Gelasimus tetragonon* Hbst., *Ocypoda ceratophthalma* Pall., *platytarsis* M. E., *macrocera* M. E., *Grapsus strigosus* Hbst. *Acanthopus planissimus* Hbst., *Nectograpsus politus* Hbst., *Calappa tuberculata* Fbr., *Matuta victor* Fbr., *Remipes testudinarius*, *Cenobita clypeata* Hbst., *rugosa* M. E., *Pagurus punctulatus* Ol., *Calcinus tibicen* Hbst., *Gaimardi* M. E., *Clibanarius striolatus* Dan., *corallinus* M. E., *Alpheus laevis* Rand., *Hippolyte gibberosus* M. E. Sehr weit entfernte Fundorte zeigen *Ocypoda macrocera* M. E. und *Gelasimus vocans* Rmph., die beide auch in Brasilien gesammelt wurden. *Thalassina scorpionoides* geht über den stillen Ocean bis nach Chile. Die ausgedehnteste Verbreitung hat *Gonodactylus chiragra* Ltr., die in den Tropen rings um die ganze Erde und zugleich im Mittelmeere sich findet.

Ich füge hier noch ein Verzeichniss jener Conchylien bei, welche ich mit Einsiedlerkrebsen besetzt gesammelt habe, mit der Angabe jener Arten, von welchen sie als Wohnung erkoren waren, indem ich nicht nur die auf den Nicobaren gesammelten, die den grössten Theil ausmachen, sondern auch die von den übrigen Sammelplätzen mitgebrachten einbeziehe.

Cenobita clypeata M. E.

Nicobaren. *Fasciolaria trapezium* L. | *S. crassus* Gray.
Senectus argyrostomus L. | *S. setosus* Gml.

Cenobita Olivieri Owen.

Madras: *Melania* sp.

Nicob.: *Angaria distorta* L. | *Coralliophila squamulosa* Reeve.
Bursa bufonia Gml. | *Distorsio anus* L.
Canarium floridus Lam. | *Harpa minor* Rmph.

Lampas affinis Brod.	*Senectus argyrostomus* L.
L. coriacea Reeve.	*Simpulum tuberosum* Lmk.
L. livida Reeve.	*Thalessa distinguenda* Dnk.
L. rugosa Sow.	*Tritonidea undosa* L.
Neritina spec.	*Vasum armatum* Brod.
Peristernia nassatula Lam.	*V. cornigerum* L.
Polydonta costata Gmel.	*Vertagus sinensis* Gmel.

Cenobita rugosa M. E.

Ceylon: *Purpura bufo* Lam.

Madras: *Nerita polita* L.	*Theliostyla albicella* L.
Purpura bufo Lam.	

Nicob.: *Arcularia thersites* Brug.	*Nerita polita* L.
Bursa bufonia Bolt.	*Neritopsis radula* L.
Cerithium moniliferum.	*Purpura bufo* Lam.
Cyclophorus turbo Chmn.	*P. Rudolphi* Chmn.
Epidromus maculosus Gmel.	*Simpulum aquatile* Reeve.
Eutropia australis Gmel.	*S. chlorostomum* Lam.
Harpa minor Rmph.	*S. rubeculum* L.
Lampas livida Reeve.	*S. tuberosum* Lam.
Latirus nodata Mrtyn.	*Strombus lentiginosus* L.
Lunatia melastoma Sow.	*Theleostyla albicella* L.
Nassa Bronni Ph.	*Tritonidea undata* L.
Natica sp.	

Taiti: *Cerithium* spec.	*Purpurea bufo* Lam.
Columbella spec.	*Telasco luctuosa* Ad.
Coralliophila neritoides Chmn.	*Vitta virginea* L.

Cenobita violascens Hell.

Nicob.: *Cosmaria turgida* Reeve.

Diogenes custos Dan.

Madras: *Zaria duplicata* L.

Diogenes miles Fbr.

Nicob.: *Bursa crumena* Lam.	*Murex ternispina* Lam.
Eburna ambulacrum Sow.	*Neverita Lamarkiana* Rcl.
Fusus sp.	*Rapana bulbosa* Soland.

Diogenes senex Hell.

Sidney: *Cerithium circinatum* Ad.

Petrochirus granulatus Ol.

Rio Janeiro: *Dolium galea* L. *Purpura chocolata* D. C.

Pagurus punctulatus M. E.

Nicob.: *Senectus argyrostomus* L.

Pagurus claviger *).

Ceylon: *Tympanotonus fluviatilis* Pt. Mch.

Aniculus typicus Dan.

Aukland: *Senectus setosus* Gml.

Taiti: *Senectus setosus* Gml.

Calcinus elegans M. E.

Taiti: *Latirus nodatus* Mrtyn. | *Trochus* sp.
Senectus radiatus Gmel.

Calcinus Gaimardi M.E.

Nicob.: *Leucozonia smaragdula* L.

Taiti: *Pachypoma caelatum* Chm. *Pentadactylus histrix* Lam.

Calcinus latens Rand.

Taiti: *Cerithium Trailli* Sow. *Sistrum tuberculatum* Blur.

Calcinus tibicen Hbst.

Nicob.: *Bursa bufonia* Gml. | *Simpulum chlorostomum* Lmk.
Cerithium rugosum Wood. | *Simpulum tuberosum* Lam.
Lampas livida Reeve. | *Sistrum fiscellum* Chmn.
Nerita polita L. | *Thalessa distinguenda* Dnk.
Pila costata Gml. | *Theleostyla albicella* L.
P. stella. | *Tritonidea undosa* L.
Purpura Rudolphi Chmn. |

Taiti: *Neritopsis radula* L. | *Sistrum tuberculatum* Blnv.
Pila plicata L. | *Stramonita rustica* Reeve.
P. stella. | *Thalessa hippocastanum* L.
Simpulum tuberosum Lam. | *Tritonidea undosa* L.

Clibanarius aequabilis Dan.

Chile: *Canarium floridus* Lam. | *Littorina tessellata* Ph.
Cerithium spec. | *Nassa* sp.

*) Findet sich nicht im Novarawerke.

Clibanarius striolatus Dana.

Nicob.: *Cerithium corallium* Sow. | *Nerita polita* L.
C. morus Lam. | *Sistrum fiscellum* Chmn.
Columbella sp.

Clibanarius vulgaris Dana.

Madras: *Faunus ater* L. *Pyrazus palustris* L.

Paguristes ciliatus Hell.

Nicobaren: Schale unbestimmbar.

Manche derselben sind durchaus nicht wählerisch in Betreff ihres Wohnhauses. Der elendeste Ueberrest irgend einer Schneckenschale genügt ihnen, wenn nur der vorhandene Kammerraum noch gross genug ist, ihren weichen Hinterleib aufzunehmen, und ihnen zu gestatten, sich noch leidlich in diese zurückziehen. Dabei hindern sie die natürlichen Fortsätze, oder die an den zertrümmerten Schnecken ab- und vorstehenden Ecken oder Anhänge nicht im geringsten, wenn gleich sie ihnen bei der Flucht oder sonst beim Fortwandern die grösste Unbequemlichkeit verursachen. Andere dagegen sind bestimmt nur auf eine gewisse Form oder nur ganz wenige Arten übereinstimmender Conchylien angewiesen, und deren Körper ist der Schale auch so genau angepasst, als ob sie eigens für sie geschaffen wären. So schliesst z. B. *Cenobita clypeata* M. E. die runde Mündung der von ihr bewohnten *Senectus*-Arten mit Füssen und Scheeren so genau, dass es unmöglich ist, auch nur mit einer Nadel irgendwie einzudringen. Sie sitzen auch so fest in diesen Schalen, dass meist eher der Hinterleib abreisst, als dass es gelingt, sie aus der Schale herauszuziehen.

Obwohl die grösste Zahl derselben sich stets nahe am Strande findet, so gehen manche doch viertelstundenweit ins Land, wie der obengenannte, den ich auch häufig hoch oben auf den Sträuchern kletternd fand.

Unter den hier aufgezählten sind *Cenobita rugosa* M. E. und *Olivieri* Ow., so wie *Calcinus tibicen* Hbst., an und für sich schon die häufigsten Arten, auch am wenigsten sorgfältig in der Wahl ihrer Wohnung, namentlich dem ersten scheint jede Schnecke zum Aufenthalt tauglich zu sein, und bei seiner Wanderung ins Land die leichte Schale der Landschnecken, wie *Cyclostoma* ebenso willkommen wie die schwersten Gehäuse von Meeresschnecken.

Nur zwei Gattungen scheinen sie zu verschmähen, *Dactylus* und *Cypraea*, da ich mich auch bei meinem früheren Aufenthalt am rothen Meere nicht erinnere, sie in denselben gefunden zu haben; sonst sind die

langen schweren Cerithien eben so beliebt wie die kuglichen Turbo, und gegenüber den glatten Neriten die dornigen Murex keineswegs vermieden.

Die Spinnen, so wie die Myriapoden der Novarareise sind noch nicht bearbeitet, und es dürften namentlich die ersteren noch einen werthvollen Zuwachs zu dieser Zusammenstellung liefern.

Ich schliesse hier die Anneliden an, um für die nächste letzte Folge der Beiträge zu dieser Fauna nur allein noch die Mollusken übrig zu behalten, die den namhaftesten Theil der dortigen Ausbeute, und mehr als alle übrigen zusammen beträgt. Folgende Würmer sind von dort aufgeführt:

Amphinome pacifica Kinb.
Nereis languida Grbe.
Syllis nankaurica Grbe. *)
Dasybranchus cirratus Grbe.
Nephelis quadrilineata Grbe.

Es sind wohl nur sehr wenige, nicht, als ob diese Thiere dort geringer vertreten wären, allein es gibt keinen Theil der Naturgeschichte, dessen Objecte mehr Zeit und Geduld beim Aufsammeln erfordern, als diese Thiere. Hunderte gehen dadurch zu Grunde, dass sie beim Hervorholen aus ihren Schlupfwinkeln abreissen; aber auch glücklich erbeutet, zerfallen sie in der Hand noch oft in mehrere Stücke; ja selbst im Sammelglase in Weingeist oder Liquor oder mit heissem Wasser sind sie nicht so rasch zu tödten, dass sie sich nicht durch ihre convulsivischen Krümmungen zertrümmerten. Von den 5 Arten sind 4 neu, und selbst die von Kinberg beschriebene Art ist erst in jüngster Zeit in die Wissenschaft eingeführt.

---

*) Dieser Name ist in den Anneliden der Novara durch Uebersehen als *Syllis vankaurica* bezeichnet; der Name der Insel ist Nankauri. Auch einige andere Ortsnamen kommen verschiedenartig geschrieben vor. Es ist äusserst schwer, Namen nach der Aussprache der Wilden niederzuschreiben, abgesehen davon, dass die Schreibweise der verschiedenen europäischen Sprachen einen bedeutenden Unterschied hiebei bedingt. Wie verschiedenartig findet sich z. B. die Insel Punipet eine der Carolinen, die wir gleichfalls berührten, geschrieben. Ich habe sie mir mehrmalen von dem amerikanischen Matrosen, der uns als Lotse diente, so wie von den Eingebornen aussprechen lassen, was nach dem Gehör genau „Bonebe? lautete. Eben so habe ich Tillanschong von den Eingebornen stets als „Tellnschong" vernommen.

Ueberblicken wir die ganze Reihe der auf den Nicobaren gesammelten hier aufgezählten Gliederthiere, so finden wir aus diesem einzigen von allen während der Reise mit der Novara besuchten Orten 208 Arten, darunter 99 neu beschriebene, gewiss ein Resultat, das sich den Ergebnissen anderer ähnlicher grösserer Reisen ebenbürtig an die Seite stellen darf. Gerade diese Inseln dürften einen Massstab für die Thätigkeit und den unermüdlichen Eifer abzugeben geeignet sein, mit welchem die naturwissenschaftlichen Zwecke während der Reise verfolgt wurden, indem auf diesen Eilanden alles unmittelbar und ohne alle Beihilfe selbst erbeutet und aufgesammelt werden musste.

Ueber Drehkrankheit bei Gemsen.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1868.

Der Herr k. k. Oberförster Wilh. Stöger in Mürzsteg hat an Herrn Brauer folgendes Schreiben gerichtet:

dto. 6. December 1867.

„Einige mir seit einer Reihe von Jahren bei Gemsen vorgekommenen Fälle von Drehkrankheit bewogen mich, 2 derartig eingefangene später verendete Stücke zu öffnen und zu untersuchen. Die an der linken Partie des grossen Gehirns bei zwei Gemsen vorgefundene Bildung erlaube ich mir mit der ergebenen Bitte einzusenden, geneigtest mir bekannt geben zu wollen, was dasselbe eigentlich sei.

Ich halte es für eine Finne: *Coenurus cerebralis.*

Die Untersuchung ergab: Die Hirnhaut zerstört, das Gehirn breiig, strukturlos; diese beerenähnlich, traubig zusammenhängenden Körper in einer der ganzen Menge entsprechenden Vertiefung des Gehirns eingelagert. Die lebende Gemse zeigt genau dieselben Symptome, wie die Drehkrankheit an Schafen sich äussert: zur Seite gehaltener Kopf, Unruhe, Herumgehen im Kreise, Anrennen und Anstemmen an harte Gegenstände, grosse Wärme an den Hörnerzapfen, Schwinden des Wiederkauens und der Fresslust und damit verbundene Abmagerung. Mit Milch wurden die Thiere vom Tage des Einfangens noch 8—14 Tage erhalten.

Die Naturgeschichte der Jagdthiere ist besonders was Krankheiten betrifft nicht sonderlich bereichert, wesshalb ich E. W. Augenmerk auf diesen Fall zu lenken mir erlaube.

Ist der erkranken machende Gegenstand eine Finne, so kann das fleischfressende Wohnthier des hieraus entstehenden Bandwurmes nur der Hund, Fuchs, Marder oder ein Raubvogel sein. Sollten E. W. ein ferneres Interesse hiefür äussern, so würde ich vorkommenden Falles genannte Thiere untersuchen und das Weitere berichten.“ —

Die vorläufige Untersuchung beim Einlangen dieses Schreibens ergab, dass diese beiden in Weingeist mit eingesendetem Körper, wie schon Hr. Stöger vermuthete, wirklich *Coenurus* seien, indem mehrere unter dem Mikroskope besehene Kopfanhänge deutlich den Hakenkranz und die 4 Saugnäpfe zeigten, und es wurde eine noch genauere anatomische Untersuchung vorbehalten, da der Gegenstand insofern besonderes

Interesse bot, als bisher kein derartiger Eingeweidewurm bei der Gemse verzeichnet zu sein scheint, obwohl die Krankheit selbst alten Gemsenjägern längst schon bekannt ist.

Das bemerkenswerthe Zusammentreffen, das im Februarheft 1868 des zoologischen Garten pag. 75 ein ähnlicher Fall von Drehkrankheit im verflossenen Herbst bei Gemsen in Hohenschwangau erwähnt ist, veranlasste mich, diese nähere Untersuchung vorzunehmen, deren Ergebniss ich hiemit vorlege.

Die grössere häutige zusammengefaltete Blase erhält durch Aufblasen die Form eines etwas länglichen hie und da mit Ausbauchungen versehenen unregelmässigen Sackes vom Umfange eines Hühnereies, in welchem sich gruppenförmig an beiläufig 7 Stellen eine zahllose Menge birnförmige kleinere Anhänge von Stecknadelkopfgrösse gebildet hatten.

Der zweite weit kleinere häutige Gegenstand war mehr zerstört, und liess sich nicht aufblasen. Derselbe trug in 4 bis 5 viel gedrängteren Gruppen ähnliche solche aber weit kleinere Anhänge, die jedoch sämmtlich an ihrem Vorderende eine Einstülpung zeigen, und mit breiterer Basis auf der häutigen Unterlage aufsitzen.

Die grössten Köpfchen der ersteren Blase haben eine Länge von $2 \cdot 2^{mm.}$ und einen Durchmesser von $1^{mm.}$ an ihrem vorderen dickeren Ende. Zwischen diesen Köpfchen sprossen an beiden Blasen noch mehrere ganz kleine Köpfchen hervor. Unter dem Mikroskope ist der Hakenkranz mit beiläufig 30 im Kreise abwechselnd gestellten Häkchen sichtbar, so wie die 4 Saugnäpfe, wovon je 2 und 2 etwas näher stehen. An der grösseren Blase war eines der Köpfchen abnorm mit 5 Näpfen versehen. An der kleineren Blase sind die Kopfenden wie schon bemerkt eingezogen, daher der Hakenkranz im Innern des Köpfchens gelegen. Die Haken desselben sind jedoch weit kleiner und enger gestellt. Ob beide ein und derselbe Wurm, ob dieselben zu *Taenia coenurus* gehören, muss ferneren Erfahrungen vorbehalten bleiben.

In der Gemse wie in Antilopen überhaupt wurde bisher von Blasenwürmern nur *Cysticercus tenuicollis*, meist in der Leber beobachtet. Ein einziger Fall von *Coenurus cerebralis* ist in einer unbestimmten Antilopenart bekannt geworden. Dagegen ist *Coenurus* bei andern Wiederkäuern sehr verbreitet, so wie auch aber seltener in Nagern, wo dessen Vorkommen in Muskeln und Zellgewebe nachgewiesen ist, wenn diese sämmtlich wirklich die Finnen ein und desselben Wurmes sind. Cobbold, der neuestens einen solchen Blasenwurm in einem amerikanischen Eichhorn gefunden veröffentlicht, nachdem er früher schon *Coenurus* in Leber und Lunge eines Lemur von Madagascar fand, glaubt bestimmt, dass es mehrere *Coenurus*-Arten gebe, welche wohl verschiedenen *Taenia*-Arten angehören, wenigstens gewiss nicht alle Jugendformen von *Taenia coenurus* sind.

Ohne hier für noch gegen mehrere verschiedene *Coenurus* mich auszusprechen, da der Anhaltspunkte hiezu noch viel zu wenige sind, will ich nur bemerken, dass das Geschlechts-Thier des *Coenurus cerebralis* die *Taenia coenurus* im Hunde höher im Norden ausserordentlich häufig zu sein scheint, indem sich dieser Bandwurm nach Untersuchungen bei Hunden in Copenhagen mit 0·4 Procent, dagegen in Island mit 18 Proc. vorfand, mithin der Wurm den kälteren Zonen anzugehören scheint, was mit dem alpinen Vorkommen desselben in Verbindung stehen dürfte.

Exotische Flechten

aus dem Herbar des k. k. botanischen Hofkabinetes in Wien,

bestimmt und verzeichnet von

A. v. Krempelhuber in München.

Mit 2 Tafeln (Tab. 3, 4).

Vorgelegt in der Jahressitzung vom 1. April 1868.

In dem reichen Herbar des kais. bot. Hofkabinetes zu Wien war bisher unter Anderem auch eine grössere Anzahl noch unbestimmter exotischer Flechten aufbewahrt, welche mir vor einiger Zeit zur Untersuchung und Bestimmung anvertraut wurden.

Ich habe diese Arbeit kürzlich vollendet und gebe nun im Nachstehenden das Verzeichniss dieser exotischen Flechten, welche sich in ihrer Mehrzahl theils durch ihre Seltenheit, theils durch Schönheit und Vollständigkeit der Exemplare sehr vortheilhaft auszeichnen und gewiss eine nicht geringe Zierde jenes Herbar's bilden. Zudem bestehen die hier in Rede stehenden Lichenen fast durchgehends aus solchen Arten, welche in den verschiedensten Gegenden der aussereuropäischen Welt und von reisenden Botanikern gesammelt worden sind, über deren lichenologische Forschungen in den von ihnen botanisch bereisten Ländern bis jetzt fast noch gar nichts in die Oeffentlichkeit gedrungen ist.

Sowohl mit Rücksicht hierauf als auch auf den weiteren Umstand, dass das nachstehende Verzeichniss auch als ein beachtenswerther Beitrag zur Kenntniss von der geographischen Verbreitung der Lichenen auf unserer Erde wird gelten können und dass durch dasselbe wieder einige sehr ausgezeichnete Flechten-Arten den Botanikern bekannt werden, dürfte die Veröffentlichung dieses Verzeichnisses gerechtfertigt erscheinen.

Ehevor ich aber mit dem Verzeichnisse selbst beginne, möge es mir gestattet sein, über die Botaniker, welche die betreffenden Lichenen

gesammelt und über die Gegenden, in denen sie ihre botanischen Forschungen, gelegenheitlich welcher auch von ihnen die vorkommenden Lichenen mehr oder weniger beachtet worden sind, ausgeführt haben, einige kurze Notizen vorauszuschicken.

Es sind diese Botaniker vorzüglich folgende:

1. J. Christ. Mikan, J. E. Pohl, Heinr. Schott. Sie nahmen an der Expedition Theil, welche im Jahre 1817 von Oesterreich aus zu wissenschaftlichen Zwecken nach Brasilien unternommen wurde und welcher sich später dann auch J. G. Raddi und K. Fr. Phil. v. Martius einige Zeit lang anschlossen.

2. Franz Wilh. Sieber, der bekannte botanische Reisende aus Prag, welcher besonders bei seinen botanischen Forschungen (1822—1824) auf der Insel Mauritius (Isle de France) im indischen Ocean und in Neu-Holland auch die ihm vorkommenden Lichenen berücksichtigt hatte.

3. J. L. Berlandier. Er bereiste 1827—1830 Mexico und Texas. Die lichenologische Ausbeute dieser Reisen war jedoch nur unbedeutend.

4. Karl Freiherr v. Hügel, ehemaliger österr. Officier, geb. den 25. April 1796 in Regensburg. Er hatte den Entschluss gefasst, eine grosse naturgeschichtliche und ethnographische Reise nach Ostindien zu unternehmen. Zu diesem Behufe schiffte er sich 1831 in Toulon ein, besuchte zuerst Griechenland, Creta, Syrien, Palästina und Egypten, sodann 1832 Bombay, das Reich Mysore, die Küste Malabar und Ceylon. 1833 bereiste er den Sunda-Archipel, Singapor, Sumatra, Borneo, Java, Neuholland, Van Diemens-Land und Neuseeland; von Calcutta begab er sich hierauf durch Bengalen in den Hymalaya, längs der Grenze Thibets durch Kaschimir (1835) bis Atok am Indus, dann durch das Reich der Siek nach Delhi und Bombay. Die Rückreise geschah über das Vorgebirg der guten Hoffnung und S. Helena. 1837 kam Hügel wieder in Wien an.

Auf dieser grossen Reise wurde nur, wie das folgende Verzeichniss zeigt, an mehreren Orten in Australien von ihm unter Anderem auch eine Anzahl Flechten gesammelt.

5. Emanuel Ritter von Friedrichsthal, Gutsbesitzer zu Urschitz in Mähren, geb. 1809 in Brünn.

Seine erste Reise unternahm er 1834—35 nach Griechenland, botanisirte auf Corfu, in Aetolien, Attica und vorzüglich im Peloponnes, auf den Inseln Aegina und Spezzia. Auf einer zweiten Reise 1836 besuchte er Serbien und Macedonien, bestieg den Athos und kehrte sodann 1837 nach Wien zurück.

Noch in demselben Jahre trat er seine dritte Reise, und zwar nach Amerika an, besuchte die Antillen, Nicaragua, Costarica, New-York und die Halbinsel Yucatan. Im October 1841 kam er krank nach Wien zurück, wo er am 3. März 1842 starb.

Die von ihm auf diesen Reisen gesammelten Flechten stammen grösstentheils aus Guatemala in Mexico.

6. Heinrich Galeotti, geb. zu Versailles bei Paris im Jahre 1814. Er trat im September 1835 von Hamburg aus als naturhistorischer Reisender unter dem Patronate des Herrn Vandermalen eine Reise nach Mexico an, welche — von Veracruz im Dezember beginnend — sich bis zu den bedeutendsten Höhen der dortigen Gebirge erstreckte und 5 Jahre dauerte.

Die Zahl der von ihm auf seinen Reisen gesammelten Pflanzen belief sich auf 7000—8000 Arten, darunter auch eine Anzahl mitunter seltener oder neuer Flechten. Nach seiner Rückkehr wurde er als Director des botanischen Gartens in Brüssel angestellt, wo er 1859 — erst 45½ Jahre alt — an einer Lungenkrankheit starb.

7. Gueinzius, ein Apotheker aus Halle. Er sammelte im Auftrag von Pöppig Pflanzen um Port Natal, darunter auch einige Lichenen.

8. Virgil Helmreichen von Brunnfeld, geb. zu Salzburg, ein Montanistiker und Geologe.

Anfangs in den Bergwerken des Salzkammergutes bedienstet, wurde er von Hocheder 1836 als Bergingenieur für die englich-brasilianische Minas-Geraes-Bergwerks-Gesellschaft engagirt und ging auch nach Rio ab. 1841 trat er in brasilianische Dienste und war in diesen ersten Jahren in der Provinz Minas Geraes beschäftigt. 1842 fasste Helmr. den Plan, Südamerika von Ost nach West zu durchreisen, um geologische und sonstige Beobachtungen zu machen und nebenbei auch Naturalien zu sammeln.

1846 trat Helmreichen, von der österr. Regierung mit namhaften Geldmitteln unterstützt, seine Reise an, ging zuerst durch die Provinz Goyoz nach Paraguay, verweilte dort bis Ende 1850 und kehrte dann über Corrientes und Porto Allegra nach Rio zurück, wo er im Dezember desselben Jahres an den Blattern erkrankte und starb.

Die von ihm in dem Verzeichnisse aufgeführten Flechten wurden fast durchgehends in der Umgegend von Rio de Janeiro, hauptsächlich in der Serra dos Orgaos gesammelt.

9. Karl Heller, Professor der Naturgeschichte am Theresianum in Wien, geb. zu Misliborschitz in Mähren 1824.

Er unternahm auf Kosten einer Gesellschaft von Gartenfreunden in Wien in einem Alter von 21 Jahren eine Reise nach Amerika zu naturwissenschaftlichen Zwecken. Zu diesem Behufe verliess er am 9. Aug. 1845 Wien und ging über London und Westindien nach Mexico, wo er über zwei Jahre blieb und 1848 durch die vereinigten Staaten und über Paris nach Wien zurückkehrte.

Was von ihm auf diesen Reisen an Flechten gesammelt wurde, gehört grösstentheils Pensylvanien an.

10. Dr. Theodor Kotschy.

Er begleitete 1835 die montanistische Expedition, welche auf Ersuchen des Vice-Königs von Egypten unter der Leitung des damaligen Bergrathes Russeger nach dem Orient ging, als Botaniker und Zoolog, durchforschte 1836 Unter-Egypten, Syrien und den cilicischen Taurus (Bulgardagh), Ober-Egypten, Nubien, Kordofan, Alexandrien, 1839 wieder Kordofan., 1840 Cypern, 1841 Syrien, Mesopotamien, Kurdistan und Irak-Arabi, 1842 Süd-Persien, insbesonders die Hochebene von Schiras, Persepolis, Thehoran, 1843 die Gebirgskette des Elbrus und den 14000′ hohen Vulkan Dumavend, und kehrte sodann Ende 1843 nach Wien zurück. 1853 unternahm er eine zweite Reise nach dem cilicischen Taurus (Bulgardagh).

An Lichenen sammelte Kotschy auf diesen ausgedehnten Reisen leider nur sehr wenig.

Der treffliche, unermüdete Forscher ist bekanntlich kürzlich (11. Juni 1866) in Wien gestorben.

11. Th. Thomson und J. D. Hooker.

Sie bereisten 1847—1851 einen grossen Theil des Himalaya botanisch und sammelten daselbst unter Anderem auch eine grössere Anzahl Flechten, von welchen ein Theil durch W. Nylander in dessen Synops. lich. method. bereits beschrieben worden ist.

12. Dr. Jul. Haast, Provincial-Geolog in Glückauf bei Christchurch, Prov. Canterbury in Neuseeland.

Er sammelte in den letztverflossenen Jahren bei Gelegenheit seiner geologischen Untersuchungen Neuseelands auch zahlreiche Pflanzen, darunter auch eine Anzahl Flechten, die von ihm verschiedenen Museen und Botanikern mitgetheilt wurden.

13. Blanchet, ein Kaufmann in Paria in Brasilien. Derselbe liess auf seine Kosten durch den Botaniker Lussnath aus Danzig 1833—37 in Brasilien zahlreiche Pflanzen, darunter auch eine Anzahl Flechten, sammeln, welche sodann durch Kaufmann Morigan in Genf verkauft wurden.

14. Endlich sind in dem nachfolgenden Verzeichnisse noch eine kleine Anzahl Flechten aus einer grösseren Sammlung brasilianischer Flechten angeführt, die erst im vorigen Jahre durch Herrn A. Glaziou, einem Bretagner und gegenwärtig Director des öffentlichen Gartens (Bassaio publico) zu Rio Janeiro, in der Umgegend letzterer Stadt, hauptsächlich aber in der Serro dos Orgaos, gesammelt und an Herrn geheimen Rath von Martius mit zahlreichen andern brasilianischen Gewächsen geschickt worden waren.

Durch diese Sammlung, von welcher übrigens zur Zeit erst ein kleiner Theil bestimmt ist und die auch zahlreiche kleine Flechten-Arten von Baumrinden enthält, hat Glaziou einen sehr schätzbaren Beitrag zur näheren Kenntniss der Lichenenflora Brasiliens geliefert.

Schliesslich kommt noch zu bemerken, dass die in dem Verzeichnisse aus Texas angeführten Flechten aus dem Herbar Endlicher's stammen und wahrscheinlich von Drummond gesammelt worden sind.

Ich lasse nun das Verzeichniss selbst, dessen Anordnung das von W. Nylander in dessen „Enumération générale des Lichens" aufgestellte System zu Grunde gelegt ist, hier folgen.

Fam. **Collemacei.**

Trib. **Collemei.**

1. *Collema rugosum* Krphbr. Mscpt. Brasilien, steril (Blanchet).
   Eine wahrscheinlich neue, übrigens dem *Leptogium chloromelum* (Sw.), Nyl. nachstehende Art.
2. *Collema tenax* (Sw.), Koerb. Brasilien (Lh.).
3. *Collema laciniatum* Nyland. Synops. meth. p. 116. Amerika, Texas, an Kalkfelsen (Herb. Endl.).
4. *Leptogium tremelloides* Fr., Nyl. Synops. meth. p. 121. Insel Martinique (Sieber Herb.); Brasilien, Rio de Janeiro (Dr. Pohl, Helmreich.), Bahia (Blanchet).
5. *Leptogium bullatum* (Ach.), Nyland. Synops. meth. p. 129. Mexico, Huatusco (Heller); Brasilien (Gardner).
6. *Leptogium phyllocarpum* (Pers.), Nyland. Synops. meth. p. 130. Amerika, Texas (Herb. Endl.); Mexico, Huatusco (Heller); Texas, an faulem Holze und Steinen (Herb. Endl.); Port Natal (Gueinzius).
7. *Leptogium Menziesii* Montag, Nyland. Synops. method. p. 128. Port Natal (Gueinzius); Himalaya (Herb. Ind. or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2020, 2029 et 2043).

Fam. **Lichenacei.**

Ser. 1. Epiconiodei.

Trib. **Sphaerophorei.**

8. *Acroscyphus sphaerophorides* Lév., Nyland. Synops. meth. p. 173. Himalaya (Herb. Ind. or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2188).
   Eine sehr ausgezeichnete, seltene Species, welche bisher nur von Bonpland in Mexico und von J. D. Hooker auf dem Himalaya gesammelt worden ist.

Ser. 2. Cladoniodei.

Trib. **Baeomycei.**

9. *Baeomyces imbricatus* Hook., Nyland. Synops. p. 181. Brasilien, Prov. Rio de Janeiro, zwischen Tabaado und José Clay (Helmr.).

10. *Baeomyces pachypus* Nyl. Synops. meth. p. 182, Himalaya (Herb. Ind. or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2125).

Trib. **Cladoniei.**

11. *Cladonia pyxidata* Fr.
(var. *pocillum* Ach.). Guatemala (Friedrichsthal).

12. *Cladonia chlorophaea* Flke. Brasilien, Serra dos Orgaos, an faulen Baumstöcken (Helmr.).

13. *Cladonia fimbriata* Hoffm.
Forma *scyphosa*, *integra* (*brevipes*) Schaer. Mexico, Pic d'Orizaba 9—12000', steril (Coll. H. Galeotti 1840, Nr. 6914).

14. *Cladonia verticillata* Fr. China (Fortunen. 51); Pensylvanien (Heller).

15. *Cladonia degenerans* forma *haplotea* (Ach.). Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2127).

16. *Cladonia verticillaris* (Raddi), Montag., Nyland. Synops. p. 191. Brasilien, Sao Joao, Facenda del Pedra (Helmreichen), steril; Brasilien, ohne nähere Angabe (Schüch); Serra dos Orgaos (Glaziou).

17. *Cladonia aggregata* Eschw., Nyl. Syn. p. 218. Brasilien, Sao Joao, Facenda del Pedra, steril (Helmr.); im östl. Australien (Hügel).

18. *Cladonia calycantha* Del., Nyland. Synops. p. 192. Brasilien (Gardner), eine forma *gracilis*, steril; Serra dos Orgaos (Glaziou).

19. *Cladonia furcata* Hoffm., Schaer. Mexico (Heller); Brasilien, bei Rio de Janeiro und von der Piacaba daselbst (Helm. 1843); Australien, Norfolk (Hügel). — Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2148, 2149, 2131, 2138 et 2140).

20. *Cladonia capitellata* Babingt. in J. D. Hook. The Bot. of the Antarct. Voyage. Flor. Nov. Zeel. Part. II (1855) p. 296. Tab. CXXX. B. Neu-Seeland, steril (Haast.).

21. *Cladonia Salzmanni* Del., Nyland. Syn. p. 214. Brasilien, steril (Gardner).

22. *Cladonia pityrea* Flke. Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr.); Mexico, Tlamateca bei Huatusco, 3000' (Heller).

23. *Cladonia squamosa* Hoffm. Brasilien, Para, 1832 (Endlich. Herb.)

24. *Cladonia uncialis* Hoffm.

Form. *gracilis* Nyland.

Grössere, sehr dichte Rasen bildend, deren gedrängt stehende, kurze, ziemlich einfache Stiele dünner und feiner, als bei den übrigen, gewöhnlicheren Varietäten und Formen dieser Species sind. Oestl. Australien, steril (Hügel).

Var. *obtusata* Ach. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2120).

25. *Cladonia rangiferina* Hoffm. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2147 et 2158).

Var. *pycnoclada* (Pers.) Thallo albido, Brasilien (Gard.) Australien, Neuseeland (Hügel).

Forma *elata*, *tenuis*. Bolivia (Cuming.)

26. *Cladonia sylvatica* (Hoffm., Flke)., Nyl. Sandy Point an der Magellans-Strasse (Lechler Plant. Magellan. Nr. 1013).

Var. *alpestris* (L.). Australien, Van Diemens Land (Hügel).

27. *Cladonia ceratophylla* Eschw., Brasilien, Prov. Rio de Janeiro, zwischen J. Clay und Morro Queimado, steril (Helmr.).

28. *Cladonia alcicornis* Flke. Brasilien, Sao Joao, Facenda del Pedra, steril (Helmr.).

29. *Cladonia muscigena* Eschw., Brasilien (Herb. Endlich.); Rio de Janeiro (Pohl); Mexico, sehr gut entwickelt (Heller).

Varirt ausserordentlich in Grösse und Gestalt.

30. *Cladonia macilenta* Hoffm. Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr.); Mexico, Xalapa, 4000′ (Coll. Galeotti Nr. 6909).

31. *Cladonia pileata* Mont. Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr.), Bahia (Blanchet), steril; Insel Ometepe (Guatemala), steril (Friedrichsthal).

32. *Cladonia sanguinea* Floerke, Eschw., Nyland. Synops. p. 214. Brasilien, Minas Geraes (Helmr.); Brasilien ohne nähere Angabe (Gardner).

33. *Cladonia cornucopioides* Fr. Guatemala (Friedrichsthal), steril; Surinam (Schimper); Australien, Van Diemens Land (Hügel).

34. *Cladonia deformis* Hoffm. Neuseeland, steril (Haast).

35. *Cladonia digitata* Hoffm. Surinam (Hostmann); Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2109).

36. *Cladonia firma* (Laur.); *Cenomyce firma* Laur. in Linnaea 1827, pag. 39. Australien, Van Diemens Land (Hügel).

Die Flechte steht den grösseren Formen der *Clad. extensa* Schaer. En. p. 187 sehr nahe und ist vielleicht identisch damit, was sich indessen nach den beiden Exemplaren, welche von dieser Flechte vorliegen, nicht mit Sicherheit sagen lässt.

37. *Heterodea Mülleri* (Hampe) Nyl., *Sticta Mülleri* Hampe in Linnaea 1834, p. 711; *Platysma Mülleri* Nyland. Synops. meth. p. 306; *Cladonia Mülleri* Nyland. Expos. Lich. Nov. Caledon. in Annal. des sc. nat. 4. sér. Bot. Tom. XV (1862) pag. 39.

Thallus depressus parmelioides expansus (glaucescens vel) glaucoflavescens, subflabellato-multifidus, divisionibus ambitum (vel apicem) versus planis, versus centrum supra convexis (subtus canaliculatis) subtus fuscescens vel passim fusco-pallescens (tomento indutus), foveolis cyphellinis albis notatus, rhizinis fuscis vel fuscescentibus molliusculis hincinde visibilibus; apothecia carneo-pallida, in apicibus divisionum sita, convexiuscula (interdum pruinosa); sporae oblongae long. $0^{mm.}$, 009—12, crass. 0^{mm}, 0035—0045, paraphyses graciles. Gelatina hymenea jodo coerulescens vel saltem thecae (praesertim apice) coerulescentes.

Thallus plagas latid. 3—4pollicares formans. Apothecia fere ut in Clad. peltasta vel botryte. Lichen sane singularis et fere proprii generis, quod Heterodea dici possit. Nyl. l. c. in Ann. des scienc.

Südliches Australien, Argyle (Hügel). Ausserdem wurde diese eigenthümliche Flechte bisher noch in Tasmanien von Ferd. Müller und auf den Bergen Neu-Caledoniens von Vieillard und Delaplanche gesammelt.

Die Farbe der vorliegenden, von Hügel im südlichen Australien gesammelten und von Herrn Nylander selbst bestimmten Exemplare gleicht jener der *Cladonia aggregata* Eschw. und die ganze Flechte ist, gleich letzterer, sehr starr und leicht zerbrechlich.

Die schwarzbraunen oder braunen Haftfasern, womit die Unterseite des Thallus grösstentheils bedeckt ist, treten nicht selten am Rande der Lacinien hervor und umsäumen diese. In ihrem Habitus gleicht die Flechte, wie bereits Nylander ganz richtig bemerkt hat, einigermassen der *Cladonia alcicornis*.

Tab. I, Fig. 1. Die Flechte in natürlicher Grösse;
A. Ein Ast mit Früchten in natürlicher Grösse.
B. Ein Ast mit Früchten etwas vergrössert.
C. Ein Schlauch mit Sporen.
D. Ein steriler Thallus-Lappen etwas vergrössert.
E. Ein steriler Thallus-Lappen mit der Unterseite dargestellt, gleichfalls etwas vergrössert.

Trib. **Stereocaulei.**

38. *Stereocaulon ramulosum* Ach., Nyl. Synops. Lich. p. 235.
Var. *macrocarpum* Bab., Nyl. l. c. p. 236. Bolivia (Cumin g.)

39. *Stereocaulon implexum* Th. Fries, Monogr. Stereocaul. p. 31. Insel Chiloë (Lechler pl. Magell. Nr. 981).
40. *Stereocaulon denudatum* Flke., Nylander. Synops. p. 247. Philippinen (Cuming).
41. *Stereocaulon mixtum* Nyland. Synops. p. 238 (forma minor). Brasilien (Raddi).
42. *Stereocaulon furcatum* Fr. Syst. Orb. Veg. p. 285. Guadeloupe (Perrotet).
43. *Stereocaulon obesum* Th. Fries Monogr. Stereoc. p. 49. Grönland (Pareiss), grosse dichte Rasen bildend; Guatemala (Friedrichsthal 1841).
44. *Stereocaulon proximum* Nyl. Synops. p. 237. Brasilien, Prov. Rio de Janeiro, zwischen José Clay und Morro Aneimado, Jabonda (Helmr. 1843), an Felsen.
45. *Stereocaulon paschale* (L.), Ach., Nyland. Synops. p. 242. Grönland (Parreiss).
46. *Stereocaulon magellanicum* Th. Fries Monogr. Stereocaul. p. 55. Nächst Sandy Point an der Magellans-Strasse (Lechler pl. Magellanicae Nr. 997).
47. *Stereocaulon nesaeum* Nyland. Synops. meth. p. 240. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2167, 2177 et 2183); Neuseeland (Haast).
48. *Stereocaulon myriocarpoides* Nyland. Synops. meth. p. 238. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2170).
49. *Stereocaulon tomentosum* var. *alpestre* Flotow in Regensb. Flora 1836 pag. 17. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2175, 2180 et 2078).
50. *Stereocaulon nanum* Ach. Oestl. Australien, steril (Hügel).

Ser. 3. Ramalodei.

Trib. **Roccellei**.

51. *Roccella tinctoria* DC.

    Forma *minor* Nyland. (in Herb.) Mexico, los Banos, an Bäumen, steril (C. Heller).

    Eine durch die feinen, dünnen Aeste des strauchförmigen Thallus von der Normalform abweichende Form.

52. *Roccella Montagnei* Belang. Voyag. aux Ind. Orient. p. 117. Port Natal (Gueinzius).
53. *Roccella Boryi* (Delis. Herb.) Cap der guten Hoffnung (Collect., Kaulfuss).
54. *Roccella phycopsis* Ach. Cap der guten Hoffnung (Eklon.).

Trib. **Siphulei.**

55. *Siphula ceratites* Fr. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2122).

56. *Thamnolia vermicularis* (L.), Schaer. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2120 et 2121).

Trib. **Usneoi.**

57. *Usnea barbata α. florida* Fr.

Forma *alpestris* (Rabenh. Die Lichenen Deutschlands p. 121). Neuseeland, am Rangitata-Flusse bei der Leiche des Dr. A. Sinklair (Haast).

F. *strigosa* (Ach.). Amerika, Brasilien, Sao Joao, Facenda del Pedra (Helmr.); Rio de Janeiro etc. (Pohl, Gardner, Vauth.). Pensylvanien (Heller); Peru (Hartweg); Mexico (Berlandier); Sct. Helena (J. D. Hooker). — Australien (Hügel). — Asien, Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1716).

F. *florida* Fr. Guatemala (Friedrichsthal).

F. *dasypoga* Fr. Bolivia (Mandon); Australien, Nova Zeelandia (Hügel).

58. *Usnea ceratina* Ach. Australien, reich fructif. (Hügel); Amerika, Texas (Herb. Endl.); Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmreich., Glaziou); Sct. Helena (J. D. Hooker); Mexico, Jalapa, steril (Coll. H. Gallootti Nr. 6902); ebendas. auf dem S. Felipe bei Oaxaca (G. Andrieux), steril; Cap der guten Hoffnung, steril (Eklon); Mexico, steril (Heller); Guatemala (Friedrichsthal); Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 1708, 1710 et 1711).

Forma *pusilla* Krphbr.

Thallus flavidus, minor in hac forma, erectus, papilloso-scaber, ramis patentibus, fibrillis horizontalibus crebris vel paucis. Apothecia mediocria pallida, margine pauci-fibrilloso-ciliata. Brasilien, Rio de Janeiro, Minas Geraes (Helmr.).

Durch die Farbe und Kleinheit (die gewöhnlich reich fructif. Exemplare sind kaum zollhoch) von der typischen Form so verschieden, dass wir sie als eine eigene Form davon trennen zu müssen für nothwendig erachtet haben.

59. *Usnea longissima* Ach. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1714 et 1716); Mexico, steril (Heller).

60. *Usnea angulata* Ach. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1718).

61. *Usnea trichodea* Ach., Nyland. Synops. p. 270. Pensylvanien, kleine sterile Form (Jacquemont); Australien, Norfolk, steril (Hügel);

Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr.); Mexico, steril (Heller); Afrika. Cap der guten Hoffnung auf Podocarpus, steril (Jaquemont); ebendas. auf *Taxus elongata* (Schott); Guatemala, steril (Friedrichsthal).

62. *Usnea plicata* Hoffm. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 1714). Australien, Van Diemens Land (Hügel) steril; Brasilien (Prinz von Neuwied).

63. *Usnea articulata* Hoffm. Brasilien, sehr schön entwickelt und, fructif. (Mikan).

Form. *minor*. Pensylvanien (Heller).

Eine durch Kleinheit und Zartheit aller Theile sich bemerklich machende Form mit zahlreichen kleinen Früchten. Es erscheint noch zweifelhaft, ob die Flechte wirklich nur blosse Form der *Usn. articulata* oder nicht vielmehr eine eigene Art ist.

64. *Usnea Vrieseana* Mont. et v. d. Bosch. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1720 b. et 1722). Vielleicht von *Usnea (Alectoria) articulata* Hoffm. nicht specifisch verschieden.

65. *Usnea lacunosa* (Willdenow) Nyland. Synops. meth. p. 271. Himalya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1718. b.).

Ich habe 2 Exemplare dieser von Nylander aufgestellten Art zu sehen Gelegenheit gehabt, beide aus der oben zitirten Sammlung von Hook fil. et Thomson. Ich muss gestehen, dass ich sie von der oben angeführten, gleichfalls von Nylander bestimmten *Usnea trichodea* Ach. aus Australien kaum zu unterscheiden vermag, namentlich vermisse ich an den beiden Exemplaren den „*thallus foveolato-scrobiculatus angulosus (subtriqueter)*." Es scheint mir, dass hieran wohl die Unvollständigkeit der beiden Exemplare aus dem Himalaya Ursache ist. Denn nach Nylanders Beschreibung l. c. ist *Usnea lacunosa* eine sehr ausgezeichnete Species.

66. *Neuropogon melaxanthus* (Ach.) Nees et Tw.; Nyland. Synops. p. 272. Auf der Insel Elisabeth in der Magellansstrasse, an erratischen Blöcken (Lechler Plant. Magell. Nr. 1082, spec. juv.).

67. *Neuropogon ciliatus* (Nyl.) Krphbr.; *Neurop. melaxanthus* v. *ciliatus* Nyl. Lich. Nov. Zeeland in the Linnean Societ. Journ. Vol. IX (1866) p. 245. Neuseeland (Haast.).

Trib. **Ramalinei.**

68. *Alectoria ochroleuca* (Ehrh.) Nyl. England, Dervent, höchster Alpenfelsen, (Sept. 1835); Himalaya, steril (Herb. Ind. or. Hook. fil. et Thomson Nr. 1726 et 1727).

Forma *gracilis*.

Thallus erectus, dense-caespitosus, ramosissimus, ochroleucus, ramis ramulisque teretibus, daedaleis; apothecia desunt. Mexico, Vulkan Toluca, auf der Erde, zwischen Moosen, 10000′ (Heller).

Bildet dichte, gelbgrüne Rasen, deren ineinandergewirrte Aeste und Aestchen viel feiner, dünner und dichter als bei der typischen Form sind.

69. *Alectoria sulcata* (Lév.) Nyland. Synops. p. 281. St. Domingo (Ritter); Ostindien, an Eichen (Jacquemont); die Exemplare von beiden Standorten steril und noch jugendlich.
70. *Alectoria bicolor* (Ehrh.) Nyland. Synops. meth. p. 279. Himalaya (*Fructifera!* Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1730; sterilis ibid. sub Nris. 1729 et 1739).
71. *Ramalina pollinaria* Ach.

Forma *molior*. Nyland. Synops. p. 297.

An den Zweigen von *Prunus Ursinae* auf dem Libanon in Syrien, 6000′ steril (Th. Kotschy, Iter Syriac. 1855, Nr. 1014).

72. *Ramalina scopulorum* (Retz.) Ach., Nyl. Synops. meth. p. 292. Sct. Helena (Perrotet).
73. *Ramalina gracilis* (Pers.) Nyl., Texas, an Laubholz (Herb. Endl.).
74. *Ramalina polymorpha* Ach. America.

var. *emplecta* Ach. Himalya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1744).

75. *Ramalina calicaris* Fr. Amerika, Texas (Herb. Endl.).
76. *Ramalina complanata* (Sw.) Ach. Mexico, Mirador an Eichen, 3000′ (Heller); daselbst, Zacuapan, steril (Heller); daselbst, Huatusco, 4500′ (Heller); Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 1755); Cap. der guten Hoffnung, steril (Schott.).
77. *Ramalina Ekloni* (Spreng.). Mexico, Zacuapan (Heller); Brasilien, Serra dos Orgaos (Glaziou).
78. *Ramalina rigida* Ach. Brasilien, Corcovado (Helmreich); Serra dos Orgaos (Glaziou); Mexico, Zacuapan (Heller).
79. *Ramalina linearis* (Sw.) Ach. Brasilen, Rio de Janeiro (Helmreich); Serra dos Orgaos (Glaziou).
80. *Ramalina usneoides* Fr., Nyland. Synops. p. 291. Brasilien, Serra dos Orgaos, an Bäumen ((Glaziou); Sct. Helena (Siebold); Mexico, los bannos bei Vera Cruz (Heller).

Eine zartere Form als jene von Sct. Helena.

Trib. **Cetrariei.**

81. *Cetraria islandica v. crispa* Ach. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2074 et 2075).

82. *Cetraria aculeata* Fr., Nyland. Synops. meth. p. 300. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2143).

var. *gracilenta* Krphbr.

Thallus gracillis subteres, elongatus, lacunis longitudinalibus impressus, daedaleo-ramosus, ramis ramulisque hinc inde spinulosis et a fruticulis parvulis corallino-ramificatis vel fibrillosis fuscis vestitis. Apothecia desunt.

An der Magellans-Strasse, am Boden, nächst „Sandy Point." (W. Lechler plant. magell. Nr. 1001).

83. *Cetraria everniella* (Nyland.), Synops. meth. p. 311 sub *Platysma everniellum*; *Evernia Stracheyi* Bab. in Hook. Journ. Bot. 1852, p. 244. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2062).

84. *Cetraria Stracheyi* Bab. in Hook. Journ. Bot. 1852, p. 245; Nyl. Synops. meth. p. 305 sub *Platysma*. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2079, 2080).

85. *Cetraria leucostigma* Lév., Nyland. Synops. meth. p. 305 sub *Platysma*. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2078).

86. *Cetraria ciliaris* Ach.; *Platysma ciliare* Nyl. Syn. p. 308. Nordamerika (ohne nähere Angabe).

87. *Cetraria melaloma* (Nyl. Synops. meth. p. 303 sub *Platysma)*. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. et fil. et Thoms. Nr. 2064).

Ser. 4. Phyllodei.

Trib. Peltigerei.

Subtrib. Nephromei.

88. *Nephroma antarcticum* (Jacq). Nyl. Synops. p. 317. var. *minus (tenue* Nyl. l. c. ?). Neuseeland (Haast).

Subtrib. Peltidei.

89. *Peltigera rufescens* Hoffm. Südamerika Pic d'Orizaba, 10000' (Collect. Herb. Galeotti Nr. 6964 et 6891).

90. *Peltigera polydactyla* Hoffm. Afrika, Port Natal (Gueinzius). Amerika, Guatemala (Friedrichsthal). Brasilien, Serra dosOrgaos (Helmr.). Asien, Himalaya, (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1773 et 1774).

Subtrib. Solorinei.

91. *Solorina crocea* Ach. Himalaya, (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1763).

Trib. Parmeliei.

Sticta Schreb.

Subgen. *I. Stictina* Nyl.

a. Pseudocyphellatae.

92. *Sticta argyracea* Del.; Nyland. Synops. meth. p. 334. Insel Mauritius (Sieber Cryptog.). Inseln des stillen Meeres? steril (Herb. Jacquem. Nr. 1166).

Form. *aspera* Laur. in Linnaea 1827 pag. 41. Insel Mauritius (Sieber Cryptog. Nr. 40), fructif.

Durch den in schmälere und feinere Lazinien zertheilten Thallus leicht zu erkennen.

Die Apothezien klein, grösstentheils am Rande der Thallusläppchen, mit ziemlich dickem, rothbraunen thalodischem ganzen Rande. Sporen verlängert-eiförmig, dyblastisch, hyalin 0,022$^{mm.}$ lang, 0,011$^{mm.}$ breit.

Tab. I, Fig. 5. Eine vergrösserte Spore der *Sticta aspera* Laur. (von einem Originalexemplare).

93. *Sticta anthraspis* Ach. Lich. Univ. p. 449; Synops. p. 233. Amerika? (Herb. Jacquemont).

94. *Sticta faveolata* Del.; Nyland. Synops. meth. (sub *Stictina*) p. 337. Australien, Van Diemens Land, steril (Hügel).

95. *Sticta dissimilis* Nyland. Australien (Hügel).

Gut entwickelt, aber steril.

Die Bestimmung rührt vom Herrn Nylander selbst her.

96. *Sticta crocata* Ach.; Nyl. Synops. meth. p. 338. Insel Mauritius, steril (Sieber Nr. 41).

β. lurido-fuscescens, Krphbr.

Thallo lurido fuscescente, obscuriori, superficie tota minute scrobiculata.

Mit der Vorigen.

97. *Sticta gilva* Ach.; *Stictina gilva* (Thunb.) Nyland. Syn. meth. p. 339. Ex Herb. Jacquin. (ohne Angabe des Standorts). Afrika, Port Natal (Gueinzius).

98. *Sticta carpoloma* Del; Nyland. Synops. meth. p. 339. Insel Mauritius (Sieber Cryptog.) Inseln des stillen Meeres, sehr schön (Herb. Jacquem.).

Forma *latifolia* (Nyland. Synops. meth. p. 340). Nächst Sandy Point, an der Magellans-Strasse, (W. Lechler plant. Magellan. Nr. 1008). Vielleicht eine selbstständige Art!

Neuseeland, (Haast).

99. *Sticta hirsuta* Mont. Prodrom. Flor. Fernandes. in Annal. des scienc. nat. Ser. 2. t. 4. (1835) p. 88; Voyag. au Pol. Sud (1842) p. 188. Tab. 15, Fig. 2. Nächst Sandy Point an der Rinde von *Berberis ilicifolia* (W. Lechler plant. Magellan. Nr. 1004).

b. Cypellatae.

100. *Sticta Lenormandi* v. d. Bosch, Nyl. Synops. meth. p. 343. Mexico, Oanaca (Coll. Herb. Galeotti).

101. *Sticta quercicans* Ach.; Nyl. Synop. p. 344. Cuba, 1822 (ohne nähere Angabe) steril; auf dem Berge San Felipe nächt Oaxaca in Mexiko (G. Andrieux, Pl. Mexic. exs. Nr. 4); Mexiko, Huatusco, Tlamatoca, steril (Heller); Brasilien, Serra dos Orgaos, steril (Helmr.); bei Janeiro, steril (Dr. Pohl); Insel Mauritius, steril (Herb. Sieber); Indien ?, reich fructif. (Herb. Jacequem.); Australien, steril (Hügel).

102. *Sticta fuliginosa* Ach., Nyland. Synops. meth. p. 347. Mexico Oanaca, prachtvoll fructif. (Coll. herb. Galeoti Nr. 6892).

103. *Sticta Hildenbrandii* Fries Mspt. Insel Mauritius (Herb. Sieber).
Eine kleine sterile *Sticta*, sehr ähnlich der *Sticta Dufourii* Delis., Hepp Lich. Europ. exs. Nr. 370, und wahrscheinlich mit dieser identisch.

104. *Sticta filicina* (Ach. pr. p.) Nyl. Syn. meth. p. 349 *(exclus. synon.)*. Inseln des stillen Meeres (Herb. Jacqem.), reich fructif.

105. *Sticta orbicularis* (Alex. Braun) Nyl. Synops. meth. p. 350; *Sticta marginalis* Bor. herb. Australien (Hügel).

Subgen. II. ***Sticta*** (Ach. pr. p.)

a. Lobariae Bab.

106. *Sticta pulmonacea* Ach.; Nyland. Synops. meth. p. 351. Port Natal (Gueinzius), steril.
var. *hypomela* Del. Monogr. *Stict.* p. 144, tab. 17, f. 64; Nyland. l. c. p. 352. Australien (Hügel), sehr schön entwickelt, aber steril. Amerika, Pennsylvanien (Poeppig 1824).
Diese Varietät ist der *Stict. retigera* Ach. sehr ähnlich und schwierig davon mit Sicherheit zu unterscheiden.

107. *Sticta retigera* Ach. Synops. p. 233; Nyland. Synops. meth. p. 351. Insel Mauritius, steril (Herb. Sieber). Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1968, 1969, 1970, 1974 et 1979).

b. Cyphellatae.

108. *Sticta glaberrima* Laurer in Linnaea 1827, p. 42; Sprengel Syst. Veg. 4. cur. post. p. 331. Insel Mauritius (Sieber Plant. Crypt. exot. Nr. 41).

Ein kleines, steriles, verstümmeltes Exemplar, von welchem sich nicht mit Gewissheit sagen lässt, ob dasselbe einer eigenen Art oder als Varietät einer bekannten Species angehört. Die von Nylander (Synops. meth. p. 358) ausgesprochene Vermuthung, dass *St. glaberrima* Laur. als Varietät zu *Sticta variabilis* Del. gehören dürfte, hat sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich.

Der Besitzer eines guten, vollständigen Exemplares der Laurerschen Flechte möge darüber ein bestimmtes Urtheil fällen.

109. *Sticta filix* (Lin. Swartz), Hoffmann plant. lilhenos. III, tab. 55 Fig. 1, 2 unter *Platisma filix* (Icon optima!). Ex herbar. Jacqu. (Ohne Angabe des Fundorts) sehr schön entwickelt und reich fructificirend.

110. *Sticta damaecornis* Ach., Nyland. Synops. meth. p. 356. Insel Bourbon (Sieber Cryptog. Nr. 38, 38½ und 39.

c. Pseudocyphellatae.

111. *Sticta endochrysea* Del., Nyland. Synops. meth. p. 358. An der Magellansstrasse nächst Sandy Point (W. Lechler pl. magellan. Nr. 987).

112. *Sticta Urvillei* Del., Nyl. Synops. p. 130.
var. *Colensoi* (Babingt.) Nyl. l. c. Neuseeland, am Rangitata-Flusse bei der Leiche Dr. A. Sinclair's (J. Haast).
var. *flavicans* (Hook.) Nyl. l. c. Australien, Norfolk steril (Hügel). Chatam Island, reich fructific. (Ferd. Müller).

113. *Sticta aurata* Ach. Mexico, Huatusco, steril (Heller). Brasilien, aus dem Becken von Rio de Janeiro, prachtvoll entwickelt und reich fructif. (Helmreich).

114. *Sticta granulata* Babingt. in Hook. Bot. of the antarct. Voy. Flora Nov. Zeel. p. 281. Nächst Sandy Point an der Magellansstrasse, steril (W. Lechler plant. Magellan, Nr. 984).

115. *Sticta obvoluta* Ach., Nyland. Synops. meth. p. 362. In der Umgegend der Magellans-Strasse, an Baumstämmen (W. Lechler plant. magell. Nr. 1010).

116. *Sticta multifida* Laurer in Linnaea 1827, p. 41; Nyland. Synops. meth. p. 363. Neuholland (Sieber Cryptog. exot. Nr. 45).
Thallus subtus subnudus, pseudocyphellis minutis albis.
Herr Nylander glaubt, dass diese *Sticta* vielleicht als Varietät zur *Sticta dissimulata* Nyl. l. c. p. 362 gehört. Sie ist indessen von dieser durch ihren Habitus sehr auffallend verschieden und dürfte es gerechtfertigt erscheinen, sie insolange ihre Abstammung von der Nylander'schen Species nicht nachgewiesen werden kann, einstweilen als eigene Species zu betrachten.

Von den beiden vorhandenen Originalexemplaren befanden sich auf dem einen 2 Apothezien, wovon eines der mikroscopischen Untersuchung geopfert wurde. Leider zeigte sich aber dasselbe gänzlich verdorben und so konnte weder Farbe noch Form der Sporen mit Sicherheit eruirt werden.

Tab. II. Fig. 2. *Sticta multifida* Laur. (Nach einem Originalexemplare).

A. In natürlicher Grösse.

B. Etwas vergrössert.

117. *Sticta physciospora* Nyl. Synops. meth. p. 364. Neuseeland (Hügel). Sporen 6—8, spindelförmig, dyblastisch, dunkel. olivenbraun. Thallus mit ächten Gonidien (Gonidia vera, libera Nyl).

118. *Sticta Freycinetii* Del. Nyland. Synops. meth. p. 365. An der Magellans-Strasse nächst Port Famine (Lechler plant. Magellan. Nr. 980). Australien, Neuseeland, steril (Hügel).

Ricasolia D. N.

119. *Ricasolia Montagnei* (Bab.) Nyland. Synops. method. p. 373. Guatemala (Friedrichsthal).

120. *Ricasolia erosa* (Eschw.); *Ric. crenulata* v. *stenospora* Nyland. Synops. p. 373. Brasilien. Serra dos Orgaos (Helmr.).

121. *Ricasolia crenulata* (Eschw. Hook.). Nyland. Synops. meth. p. 372: *Parmelia crenulata* Hook. in Kunth. synops. plant. aequinoct. (1822) p. 23. Brasilien, Becken von Rio Janeiro, sehr schön entwickelt (Helmreich.).

122. *Ricasolia dissecta* (Ach.), Nyland. Synops. p. 370. Rio de Janeiro (Helmreich.), steril.

123. *Ricasolia pallida* (Hook.) Nyland. Synops. meth. p. 372. Mexico. Mirador, 3—4000′, an Bäumen steril (Heller Nr. 90).

124. *Parmelia tiliacea* Ach.; Nylander Synops. p. 382. Klein-Asien, an Baumrinden im Thale Agatsch Kisse alt. 6000′ (Th. Kotschy It. Cilicic. 1853). Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson (Nr. 1942).

125. *Parmelia revoluta* Flke., *Parmelia laevigata* v. *revoluta* Nyl. Syn. p. 385. Becken von Rio de Janeiro (Helmr.) steril; Australien (Hügel) steril.

126. *Parmelia crinita* Ach., Nyland. Synops. p. 380. Brasilien, Serra dos Orgaos, ausgezeichnet schön (Helmr.). Sporen 0,022—023$^{mm.}$ 0,011—012$^{mm.}$ lat.

127. *Parmelia saxatilis* Ach., Nyland. Synops. p. 388.

var. *laevis* Nyland. l. c. Australien, Van Diemens Land (Hügel).

var. *panniformis* (Ach.), Schaer. Grönland (Pareyss).

128. *Parmelia limbata* Laur.; Nyl. Synops. p. 386. Australien, Argylo-Paramatin (Hügel).

129. *Parmelia laevigata* Ach.; Nyland. Synops. p. 384. Sct. Helena (Siebold), steril; Mittelamerika, Guatemala (Friedrichsthal 1841); Becken von Rio de Janeiro (Helmr.).

130. *Parmelia placorodioides* Nyland. Synops. p. 401. Neuseeland, steril (Haast).

131. *Parmelia latissima* Fée Ess. Supplem. p. 119, Tab. 38, F. 4.; *P. saccatiloba* Tayl in Hook. Journ. Bot. 1847, p. 174; Nyland. Synops. p. 380. Martinique (Sieber Cryptog. Nr. 44, steril); Becken von Rio de Janeiro (Helmreich.), sehr schön entwickelt, aber steril; Mittelamerika, Guatemala, steril (Friedrichsthal 1841); Mauritius, ausgezeichnet schön, Exemplare von fast 1 Fuss Durchmesser, aber steril (Herb Sieber); Australien, (Hügel), steril; Mexiko, Xalapa (Coll. Galeotti Nr. 6898); Huatusco, 4500′ an Bäumen, steril (C. Heller); Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1958).

132. *Parmelia perforata* Ach.; Nyl. Synops. p. 377. Martinique (Sieber Cryptog. Nr. 50) steril. Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr. Glaziou.) schön fructif.; Becken von Rio de Janeiro (Helmreich); daselbst (Pohl Nr. 4021), steril; Min. Geraes (Helm.); Mauritius (Herb. Sieb.), steril; Mexico, (Berlandier). Australien: Argyle, Paramatin etc. (Hügel); Texas (Herb. Endl.); Guatemala, (Friedrichsthal); Huatusco in Mexico, Zacuapan steril (C. Heller); Texas orient. (Berlandier a⁰ 1839).

133. *Parmelia subrugata* (Nyland.) Kphbr. spec. *nova.*

Thallus albo-glaucescens vel ochroleucus, late membranaceus, plerumque undulato-plicatus lobatus, lobis incisis erectis, convolutis et non raro apicibus minute dissectis, confertis; subtus niger et passim nigro-pythmenimus, margine ciliis nigris hinc inde fimbriatus. Apothecia majuscula, receptaculo pedicellato tubuloso protracto, plerumque scrobiculoso-corrugato, disco ruforufescente lato inflexo et convoluto, margine inciso-crenato.

Sporae 8, magnis, 0,034$^{mm.}$ long. et 0,016$^{mm.}$ lat., hyalinis, ellipsoideis, limbo lato instructae.

Brasilien, Min. Geraes, dann Serra dos Orgaos (Helmr.), an Bäumen.

Die Flechte steht offenbar der *Parmelia latissima* und *P. appendiculata* Fée nahe und ist von ersterer vorzüglich durch die Form der Apothezien und des Thallus, von letzterer durch ihren anders-gestalteten Thallus und das Fehlen der dieser eigenthümlichen Anhängsel und Fortsätze am Rande des Thallus und der Apothezien verschieden.

Herr Dr. W. Nylander, welchem ich ein Exemplar dieser Flechte zur Ansicht übersendet hatte, bezeichnete sie als „*Parmelia latissima* forma *subrugata* Nyl.“

Eine genaue Vergleichung derselben mit zahlreichen Exemplaren der *Parm. latissima* Fée machte es mir aber sehr wahrscheinlich, dass wir es hier mit einer neuen Species zu thun haben.

134. *Parmelia perlata* Ach.

var. *olivetorum* Ach.; Nyl. Syn. p. 379. Becken von Rio de Janeiro (Helmreich), steril; Corcovado (Helmr.), steril. Guatemala, S. Thomas (Friedrichsthal 1841).

Form. *isidiophora*. Neuholland (ohne nähere Angabe). Mittelamerika, Guatemala (Friedrichsthal 1841).

135. *Parmelia Borreri* Turn., Ach., Nyl. Synops. meth. p, 389. Mexico, steril (Heller).

136. *Parmelia caperata* Ach.; Nyl. Syn. p. 376. Australien (forma *sorediata*), steril (Hügel). Mittelamerika, Guatemala (Friedrichsthal), steril.

137. *Parmelia Jelinekii* Krphbr. Mscpt. Texas (Herb. Endl.).

Vielleicht nur eine Varietät der *Parmelia caperata*, der sie jedenfalls sehr nahe steht.

138. *Parmelia acetabulum* Ach. Syrien, an den Cedern des Libanon, schön entwickelt und reich fructif. (Th. Kotschy. It. Cilic. in Tauri alpes „Bulgar Dagh“, Nr. 441).

139. *Parmelia cervicornis* Tuckerm. Unit. Stat. Explor. Exped. Vol. XVII. Bot. Cryptog. p. 140; Nyl. Synops. meth. p. 385. Guatemala, steril, aber gut entwickelt (Friedrichsthal).

140. *Parmelia physodes* Ach.; Nyl. Synops. p. 400. Australien, an Baumzweigen, steril (Hügel).

141. *Physica stellaris* Fr.

v. *ambigua* (Ehrh.); *Parmel. stellaris β ambigua* (Erh.) Schaer. Enum. crit. p. 39. Nordamerika.

142. *Physcia flavicans* De Cand.; Nyl. Synops. p. 406. Brasilien: Bahia (Blanchet), Rio de Janeiro (Schücht), Serra dos Orgaos (Helmreich); Mexico, Zacuapan (Heller); Texas (Herb. Endl.); Nordamerika, Carolina (Hb. Hildenbrand.); Pennsylvanien (Heller); Sct. Domingo (Ritter).

143. *Physcia acromela* (Pers.) Nyland. Synops. meth. p. 407. Himalaya, steril (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1743).

144. *Physcia exilis* (Michaux); *Physcia flavicans* var. *exilis* Nyl. Synops. p. 407. Brasilien, Rio di Janeiro (Helmr.). Optime evoluta.

145. *Physcia chrysopthalma* DC.

forma *flavo-albida* Krphbr. Mspt.

Thallo per maximam partem albido. Südamerika, an dünnen Zweigen der *Berberis buxifolia* bei S. Carlos auf der Insel Chiloë (Lechler pl. magell. Nr. 87 a).

146. *Physcia comosa* (Eschw.) Nyland. Syn. p. 416. Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr.); (Gardener).

147. *Physcia leucomela* (L.) Mich. Flor. Amerik. II, p. 356; Nylander Synops. p. 414. Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr. Glaziou); Mexico, Tlamatoca, Huatusco (Heller); Ostindien, auf dem Gebirge Nilagiri (Hohenacker Pl. Ind. orient. Nr. 1238).

var *angustifolia* Mey. et Fw. Himalaya, (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1776).

var. *subcomosa* Nyl. l. c. Mexico, Zacuapan, Huatusco (Heller); Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil et Thoms. Nr. 1775)

148. *Physcia speciosa* Fr. Nyl. Syn. p. 416. Mittelamerika, Guatemala, (Friedrichsthal); Rio de Janeiro (Pohl Nr. 4022); Mexico, Xalapa (Coll. Galleotti Nr. 6931); Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr.); Mexico, Tlamatoca bei Huatusco, 5000′, an Bäumen (C. Heller); Toluca, 8200′, an bemoosten Felsen, steril (Carl Heller).

var. *hypoleuca* (Ach.); Nyland. Synops. p. 417. Guatemala (Friedrichsthal).

149. *Physcia ciliaris* D. C. Syrien, an den Cedern des Libanon, in Gesellschaft von *Parmelia acetabulum* Ach., (Th. Kotschy. It. Cilic. in Tauri alpes „Bulgar Dagh," Nr. 441).

150. *Physcia firmula* Nyland. Synops. meth. p. 418. Himalaya, auf nackter Erde (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 2017).

151. *Physcia parietina* v. *spinulosa* Krphbr. var. nov.!

Thallus flavus minute laciniato-divisus, rigidulus et fragilis, laciniis laceris adscendentibus, confertis et conglobatis, ad oras elongato-fibrillosis, subspinulosis. Apothecia ignota.

Australien, Van Diemens Land, (Hügel).

Eine der *Physc. stellaris* v. *tenella* (Scop.) analoge Form, welche kleine, etwa 1—1½ Zoll im Durchmesser haltende, rundliche Rasen bildet.

Tab. II, Fig. 4. Ein Stückchen des Thallus in natürlicher Grösse. A. Dasselbe, stark vergrössert.

152. *Physcia picta* (Swartz) Nyland. Synops. p. 430. Texas, an Baumrinden (Herb. Endl.).

153. *Physcia crispa* (Mont.) Nyland. Synops. meth. p. 423. Himalaya, (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1919).

Aus dem Becken von Rio de Janeiro (Heller); Guatemala, St. Thomas (Friedrichsthal).

154. *Physcia pulverulenta* (Ach.), Nyl. Synops. p. 419. Syrien am Fusse des Berges Hermon, an Baumrinden (Th. Kotschy Iter Syr. anno 1855 Nr. 1018); bei dem Dorfe Gaensin an Bäumen, alt. 5000′ (Th. Kotschy Iter Cilicic. 1853).

155. *Physcia adglutinata* (Flke) Nyland. Synops. p. 428. Pennsylvanien (Heller).

156. *Physcia setosa* (Ach.) Nyland. Synops. meth. p. 429. Mexico, steril, (Heller).

157. *Physcia Magara* (Kotschy) Krphbr. spec. nov. *Parmelia Magara* el Arysch (Kotschy in sched).

Thallus fruticulosus albidus, minor, colore in fuscidulum vel flavidum vergente, ramis ramulisque teretibus vel leviter compressis, confertis, divaricatis, passim nodulosis, superficie subfarinacea.

Apothecia primitus cupulaeformia, receptaculo thallodeo, margine crenulato involuto, denique subpatelliformia, disco fulvotestaceo explanato, a margine tenui receptaculi circumdato.

Sporae 8, parvulae, hyalinae, ellipsoideae, polari-dyblastae, 0,011—012$^{mm.}$ long., 0,005—007$^{mm.}$ lat.

Bei Arysch in der Wüste an der Grenze von Egypten und Syrien auf magerem Gesträuche (Theod. Kotshy, Iter. Syriac. 1855 Nr. 1012 und 1112).

Die Flechte ist in ihrem Habitus einer kleineren Form der *Roccella phycopsis* Ach. ähnlich, und bildet kleine ästige Büschchen, welche an den dünnen Zweigen des Wüstenstrauches, der sie trägt, zerstreut befestigt sind. Paraphysen kurz, gerade, dicht zusammenhängend. Gonidien auffallend gross, gelbgrün.

Tab. I, Fig. 2. Zwei sterile Exemplare der *Physcia Magara*, (Kotschy), Krplbr. in natürlicher Grösse.

A. Ein kleiner Theil des Thallus mit 3 jüngeren Apothezien, etwas vergrössert.

B. Ein Sporenschlauch, daneben 3 einzelne Sporen. (Vergr. $^1/_{530}$.)

C. Gonidien (Vergr. $^1/_{530}$).

159. *Physcia Kamtschadalis* (Ach.) Nyland. Synops. meth. p. 387. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thomson Nr. 1908, 1909, 1905, 1796 et 1795); Asien (ohne nähere Angabe), (Hügel Nr. 4654).

Eine im Himalaya sehr verbreitete Species, welche daselbst in ganz ausgezeichnet schönen, prachtvoll fructificirenden Exemplaren vorkömmt.

Trib. **Gyrophorei.**

160. *Umbilicaria spadochroa* Hoffm. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2093).

160. *Umbilicaria arctica* Ach. Nyl. Groenland (Parreiss); sehr schön entwickelt und reich fructificirend.
161. *Umbilicaria dichroa* Nyland. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2218).
162. *Umbilicaria lecanocarpoides* Nyl. in Regensb. Flora 1860, p. 418. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2090).
163. *Umbilicaria calvescens* var. *hypomelaena* Nyl. in Regensb. Flora 1860, p. 418. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2092).
164. *Umbilicaria papulosa* Ach. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2099).
165. *Umbilicaria papillosa* Nyl. in Regensb. Flora 1860, p. 418. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 2089).

Trib. **Pyxinei.**

166. *Pyxine sorediata* (Ach.) Fr. Himalaya (Herb. Ind. Or. Hook. fil. et Thoms. Nr. 1938).
167. *Pyxine cocoës* (Sw.) Nyl. Australien, Illawara (Hügel), steril.

Ser. 5. Placodei.

Lecanorei.

Subtrib. 1. **Psoromi.**

168. *Psoroma hypnorum* Fr.; Nyl. en. gen. des. Lich. p. 108. Südamerika auf der Insel Elisabeth, an der Erde (Lechler pl. magellan. Nr. 1085). Groenland (Pareyss).
169. *Psoroma sphinctrinum* (Mont.) Nylander Enum. gén. des lich. p. 108; *Parmelia sphinctrina* Mont in Dumont d'Urville Voyag. au Pole Sud, p. 180. Umgebung der Magellans-Strasse, Sandy Point, an *Fagus antarctica* (W. Lechler plant. magellan. Nr. 998).

Subtrib. 2. **Pannariei.**

170. *Pannaria rubiginosa* (Del.) Nyl. Enum. gén. des Lich. p. 109. Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr.).
171. *Pannaria fulvescens* Nyl. Enum. gén. des Lich. p. 109; *Parmelia fulvescens* Mont. Lich. Taitens. in Ann. des scienc. nat. Bot. Ser. 3. tom. 10 (1848) p. 125. Brasilien, Bahia (Blanchet), steril.
172. *Pannaria pannosa* Del.; *Lichen pannos.* Swartz, Fl. Ind. Occid. III., p. 1888; *Parmelia pannosa* Ach. Syn. p. 202. Insel Mauritius (Sieberi Herbarium). Martinique (Sieber).
173. *Coccocarpia smaragdina* Pers.; *Peltidea Floerkeana* Laur. in Linnaea 1827, p. 43, Tab. 1, fig. 3. Mexico, Huatusco (Heller).

174. *Cora pavonia* Fr. Brasilien Rio de Janeiro (Helmr.); Valdivia nächst der Colonie Arique (Lechler pl. Chilens. Nr. 638); S. Helena (Siebold, Perrotet).
Alle Exemplare steril.

Subtrib. 4. **Squamariei.**

175. *Squamaria crassa* DC., Nyl. Enum. gén. des Lich. p. 110. Syrien an Felsen auf dem Libanon 4600′ (Th. Kotschy, It. Syr. 1855, Nr. 1013 et 1018).
176. *Squamaria gelida* (L.) Nyl. Neuseeland (Haast).

Subtrib. 5. **Placodiei.**

177. *Placopsis rhodocarpa* Nyl.; *Squamaria rhodoc.* Nyl. Lich. Andium Boliv. in Annal. des scienc. nat. 4. sér. Bot. tom. XV. (1862) p. 376. Chile.

Subtrib. 6. **Lecanorei.**

178. *Lecanora aurantiaca* (Lightf.) forma *lignicola.* Pennsylvanien, an alten Brettern (Heller).
179. *Lecanora tartarea* Ach. Labrador (Pareyss).
180. *Lecanora parella* v. *pallescens* Ach. Texas, an Baumrinden (Herb. Endl.)
181. *Lecanora pallida* (Schreb.) Rabenh. Texas, an Baumrinden (Herb. Endl.).
182. *Lecanora subfusca* v. *subgranulata* Nyl. Nov. explorat. Lich. Neo-Caledoniae, in Regensb. Flora 1867, p. 195 (nomen). Brasilien, Bahia an Baumrinden (Blanchet).
183. *Lecanora subfusca* v. *flavo-virens* (Fée) Krphbr. Brasilien, an Bäumen (Glaziou).
184. *Lecanora Babingtonii* (Mass.); *Haematomma Babingtonii* Mass. Sopra tre Licheni della Nuova Zelandia, im Bullet. de la soc. nat. de Moscou, 1863, Separatabdr. p. 7; Tab. II. (Icon et descriptio egregiae!) Neu-Seeland, Südalpen, Arthurs Pass (3000′), an Baumästen (Haast).
Sicherlich die niedlichste Krustenflechte, welche Neuseeland beherbergt, und früher irrig zu *Lecanora punicea* Ach. gezogen.
185. *Lecarora gibbosa* (Ach.) Nyl. Texas, auf Kieselgestein (Herb. Endl.)
186. *Urceolaria scruposa* (L.) Ach.
var. *arenaria* Ach. Guatemala, auf nackter Erde (Friedrichsthal).

187. *Pertusaria communis* DC. Pennsylvanien, an Baumrinden (Heller) (Sporn zu 1 — 2 in einem Schlauch, 0,49mm. lang, 0,060mm. breit, gelblich).

188. *Pertusaria pustulata* Ach. Texas, an jungen Stämmchen von *Ungnerdia speciosa* (Herb. Endl.)

189. *Pertusaria globulifera* Turn: Asien, Cilicien, bei den Engpässen von „Güllek Boghas“ 3800′ an *Ostrya carpinifolia* (Th. Kotschy. Iter. Cilicicum in Tauri alpes „Bulgar Dagh“ Nr. 438).

190. *Pertusaria lejoplaca* (Ach.) Texas, an Baumrinden (Herb. Endl.).

191. *Pertusaria pruinosa* Krphbr. spec. nov.

Thallus crustaceus tartareo-subfarinosus, rugulosus, subisabellinus, tandem dealbatus, effusus. Apothecia immersa, primo subverrucaeformia, ostiolis nigrescentibus, dein depressa, difformia, pseudodisco plano albido-pruinoso, a margine thallode subcrenato circumdato.

Sporae in ascis saccatis singulae, maximae, ovoideo-ellipsoideae, monoblastae, hyalinae, 0,203mm. long., 0,066—088mm. lat.

An der Rinde von *Quercus rupicapra* im Cilicischen Taurus „ad origines Cydni,“ 7500′ (Th. Kotschy, Iter. Cilic. in Tauri alpes „Bulgar Dagh“ Nr. 439 (4. Sept. 1853).

Der *Pertusaria Wulfenii* DC. Kbr. nahe stehend, aber durch die oben angegebenen Merkmale, namentlich durch die Beschaffenheit des Thallus und die weisslich bereifte flache Pseudoscheibe der Apothezie sicher davon verschieden.

Tab. II, Fig. 8. Zwei stark vergrösserte Sporen der *Pertus. pruinosa* Krphbr.

192. *Phlyctis agelaea* Wallr. Texas, an Baumrinden (Herb. Endl.).

Trib. **Lecideinei.**

193. *Coenogonium Linkii* Ehrenb. Nyland. in Annal. des scienc. natur. 4. sér. Bot. tom. 16 (1861), pag. 89. Brasilien, Serra dos Orgaos (Helmr.). Mexico, Xalapa (Coll. Herb. Galeotti, Nr. 6865).

194. *Coenogonium Leprieurii* (Mont.) Nyland. l. c. p. 89. Mexico, Huatusco, 4500′, an Bäumen (Heller).

var. *subvirescens* Nyland. l. c. Amerika, Guatemala (Friedrichsthal).

195. *Coenogonium interpositum* Nyland. in Annal. des sc. nat. sér. 4. Bot. tom. 16 (1861) p. 91. Brasilien, Bahia (Blanchet).

196. *Lecidea lurida* Ach.; *Psora lurida* Koerb. Syst. Lich. Germ. p. 176. Syrien, bei Gullek auf dem Berge Ananali Depessi, 4000′ (Th. Kotschy, 1853.)

197. *Lecidea coroniformis* Krphbr. spec. nov.

Thallus adpresso-squamosus albus; squamis discretis vel aggregatis, crassis, peltiformibus umbilicatis, margine crenulato, declinato, subtus dense et longe fibrillosis. Apothecia sessilia, plerumque marginalia, fusco-atra vel atra, opaca, primitus disco plano, margine pseudothallino, obsoleto, mox convexo, immarginato, intus alba. Sporae 8, oblongo-ovoideae, monoblastae, hyalinae, 0,011 — 14$^{mm.}$ long., 0,055—060$^{mm.}$ lat.

Auf nacktem Lehmboden in Texas (ex herb. Endlich.).

Eine sehr ausgezeichnete Species!

Der Thallus besteht aus rundlichen, am Rande etwas gekerbten, weissen, ziemlich dicken, in der Mitte gewöhnlich stark eingedrückten Schuppen, die dem nackten Boden dickt angedrückt und theils vereinzelt, theils einander genähert sind, ohne aber eine zusammenhängende Kruste zu bilden. Ihr mittlerer Durchmesser beträgt etwa 3$^{mm.}$. Die untere Seite jeder Schuppe ist mit dicht stehenden, langen, tief in den Boden eindringenden braunen Haftfasern versehen.

Die schwarzbraunen, anfangs flachen, dann convexen, ungerandeten Apothezien sitzen gewöhnlich rings um den Rand der Schuppen herum, was letzteren ein sehr zierliches Aussehen gibt. Die jungen Apothezien zeigen einen hellbraunen, schwachen Rand, welcher aber bald gänzlich verschwindet. Inwendig ist das Apothezium ganz weiss.

Sporen einfach, hyalin, fast eiförmig, zu acht in keilförmigen Schläuchen.

Paraphysen kräftig, wenig verbogen, ziemlich zusammenhängend, mit bräunlichen Köpfchen.

Hypothezium weiss mit bräunlichem Anflug.

Gonidienschichte dünn, aber dicht zusammenhängend, unter dem Apothezium durchgehend, mit sehr kleinen, grüngelben Gonidien, die sich nicht gerne isoliren lassen.

Weder bei der Behandlung mit Jod noch mit Kali caust. ändert sich die Farbe der Medullarschichte und der Gonidien.

Tab. II, Fig. 1. *Lecidea coroniformis* Krphbr. in natürlicher Grösse.

A. Eine einzelne Thallusschuppe, etwas vergrössert und von oben gesehen.

B. Senkrechter Durchschnitt einer solchen Thallusschuppe mit den daran hängenden langen Haftfasern in natürlicher Grösse, und

C. stark vergrössert.

D. Senkrechter vergrösserter Durchschnitt eines Apotheziums.

E. Ein Sporenschlauch mit 2 einzelnen Sporen daneben. (Vergrösserung $^1/_{530}$.)

198. *Lecidea leucoxantha* Spreng. in Vetensk. Acad. Handl. för år 1826, p. 46. Brasilien, Rio de Janeiro (Dr. Pohl); Serra dos Orgaos, an Baumrinden (Helmreich).

199. *Lecidea livido-fusca* Nyland. Synops. Lich. Nov. Caledon. p. 42.

Thallus sordide virens vel cinereo-virens tenuis, subrugosus, rimoso-diffractus; apothecia livido-fusca (latit. 1 — 3$^{mm.}$), margine (perithecio) sublivido; sporae 8 incolores oblongae 3-septatae, longit. 0,009—0,011$^{mm.}$, crassit. 0,003$^{mm.}$, epithecium incolor, hypothecium fusco-nigrum. Jodo gelatina hymenea intense coerulescens (coerulescentia persistente).

Accedit ad trachonam. Hypothecium crassit. 0,25$^{mm.}$, hymenium humidum 0,6$^{mm.}$ Nyland. l. c. An Baumrinde im östlichen Australien, Hlawara (Hügel).

200. *Lecidea rubella* (Pers.) Schaer. Enum. p. 142. Brasilien, bei Rio de Janeiro (Dr. Pohl).

201. *Lecidea Kotschyi* Krphbr. spec. nov.

Thallus crustaceus, tenuis, laevigatus, effusus, ochraceus. Apothecia mediocra, solitaria, dispersa, e carneo-rubro fusca, opaca, primo urceolata, mox convexa, margine evanido. Sporae 8, aciculares, graciles, septato-pleioblastae, 0,038—041$^{mm.}$ long., 0,004$^{mm.}$ lat., hyalinae. Aethiopien, auf dem Berge Hedra an Baumzweigen (Th. Kotschy 1837, 1838).

Eine *Bacidia* im Sinne Massalongo's und Koerber's, durch den schön ockergelben glatten Thallus, auf welchem zahlreiche, ziemlich kleine, convexe, fleischrothbräunliche Apothezien sitzen, leicht von anderen nahestehenden *Bacidia*-Arten zu unterscheiden.

Tab. I, Fig. 3. Zwei stark vergrösserte Sporen.

202. *Lecidea disciformis* Fr. Brasilien, Rio de Janeiro, an Baumrinden (Dr. Pohl).

203. *Lecidea intermiscens* Nyland. (spec. nov.) Synops. Lich. Nov. Caled. p. 45.

Thallus cinerascens vel cinereo-virescens tenuis subgranuloso-rugulosus; apothecia planiuscula nigra opaca (subaeruginose nigricanti-suffusa) marginata vel margine juniorum obtuso obsoleto; jodo gelatina hymenea coerulescens (dein sordide vinose rubens). Hypothecium dilute nigrescenti-obscuratum. Sporae 8 incolores ellipsoideae vel oblongae, 1-septatae, longit. 0,015—20$^{mm.}$, crassit. 0,005—6$^{mm.}$ Nyland l. c. Brasilien, Serra dos Orgaos bei Rio de Janeiro, an faulem Holze (Helmreich).

204. *Lecidea chloritis* (Tuckerm.) Nyland. Prodrom. Lichenogr. Nov. Granat. (1864) p. 66. Brasilien, Rio de Janeiro, an Baumrinden (Pohl).

206. *Lecidea Hügelii* Krphbr. spec. nov.

Thallus crustaceus, albidus, subvernicoso-laevigatus, indeterminatus, tenuis, substratum (Hepaticam quandam) obducens, subnullus.

Apothecia adnata, valde minuta, atra, opaca, solitaria vel conferta, disco convexo, immarginato.

Sporae 8, magnae, oblongo-ellipsoideae, muriformes, viridi-olivaceae, $0{,}022-024^{mm.}$ lat., $0{,}053-055^{mm}$ long.

An bemooster Baumrinde in Australien, Ilawara (Hügel).

Hypothezium blassbräunlich, Paraphysen dünn, kurz, gerade; Farbe der Apothezien opak, zuweilen in das Schwarzröthliche sich neigend.

Die kleinen convexen Apothezien sitzen an und zwischen den Blättchen der als Substrat dienenden Hepatica, welche der weissliche, fast firnissartige Thallus glatt überzieht, und gleichen in ihrer Grösse und Gestalt ungefähr jenen der *Lecidea synothea* (Ach).

Tab. III, Fig. 4. Eine stark ($^1/_{530}$) vergrösserte Spore der *Lecidea Hügelii* Krphbr.

207. *Lecidea arctica* Sommerf. Groenland (Pareyss).

Trib. **Graphidei.**

Subtrib. 1. **Haplographidei.**

208. *Graphis rigida* Fée. Brasilien, auf Chinarinden.

Eine grosse Spore in jedem Schlauch, $0{,}099^{mm.}$ long., $0{,}028-033^{mm.}$ lat., olivengrünlich.

209. *Graphis glaucescens* Fée, Essai sur les crypt. p. 36; Supplem. p. 19; Nyland. Lichenogr. Nov. Granat. Prodrom. (in actis sc. Fennic. separat.) p. 50. Brasilien, Bahia, an Baumrinden (Blanchet).

210. *Graphis Balbisii* Fée, Essai p. 48, Supplem. p. 34. Brasilien, an der Rinde der *Angustura* und *China*.

211. *Graphis obtecta* Nyland. Enum. gén. des lich. p. 129; Lichenogr. Nov. Granat. Prodrom. (ex act. soc. sc. Fenn. separat.) p. 57. Brasilien, Bahia, an Baumrinden (Blanchet).

212. *Graphis subtracta* Nyland. Lichenogr. Nov. Granat. Prodrom. (ex act. soc. scient. Fenn. separat.) p. 53. Brasilien, Rio de Janeiro, an Baumrinden (Dr. Pohl).

213. *Fissurina grammitis* (Fée) Nyl. Südamerika. Guatemala (Friedrichsthal).

Die Exemplare besitzen keine Sporen, daher die Bestimmung nicht ganz sicher.

214. *Lecanactis tenella* (Eschw.) *Leiogramma tenellum* Eschw. in v. Mart. Flor. brasil, p. 101. Brasilien, Serra dos Orgaos, an Bäumen (Glaziou).

Subtrib. 2. **Syngraphidei.**

215. *Chiodecton rubrocinctum* (Ehrenb.) Nyland. Prodrom. Florae Nov. Granat. in Annal. des sciens. nat. 4. série. Bot. tom. XX. (separ. impr. p. 110). Mexico, dos puentes bei Mirador 4000′, an Bäumen, steril (Heller Nr. 95); Brasilien, Serra dos Orgaos, steril (Glaziou).

216. *Chiodecton congestulum* Nyl. (spec. nov.) Synops. Lich. Nov. Caledon. p. 67.

Thallus flavido-albidus vel subglaucescens opacus sat tenuis granulato-inaequalis, ambitu fusco-byssino; apothecia nigra minuta punctiformia conferta et confluentia (saepe suffusa), in stromatibus thallo concoloribus rotundato-difformibus vel suboblongis (latit. circiter $1^{mm.}$) prominulis, supra planiusculis; sporae 8 incolores aciculares, subrectae vel leviter arcuatae, 3-septatae, longit. 0,030—$38^{mm.}$ crassit. 0,015—$0{,}025^{mm.}$, perithecium (cum hypothecio) nigrum. Jodo gelatina hymenea vinose rubens vel fulvescens (praesertim thecae ita tinctae), praecedente vulgo coerulescentia (saltem levi). Nyl. l. c.

Obs. Stromata saepe subtus citrina. Affine quodam modo Ch. hypochnoidi Nyl. N. Gran. 2, p. 111, sed differe videtur stromatibus majoribus, apotheciis minoribus nebulose (vel maculose) confluentibus, sporis tenuioribus. Australien, Hlawara, an Baumrinden (Hügel).

Ser. 6. Pyrenodei.

Trib. **Pyrenocarpei.**

217. *Endocarpon daedaleum* Krphbr. in Regensb. Flora 1855, p. 66. Kleinasien, bei den Bleigruben nächst Hüllok Maaden, 6500′ an der Erde, steril (Th. Kotschy Iter. Cilicicum in Tauri alpes „Bulgar Dagh“ Nr. 412. (Juli 1853.)

218. *Pyrenula nitida* Ach. Brasilien, Rio de Janeiro (Pohl); Texas (Herb. Endl.).

219. *Verrucaria prostans* Mont. in Annal. des scienc. nat. Bot. Sér. 2, tom. 19 (1843), p. 53; Nyland. Expos. Synopt. Pyrenoc. p. 57. Texas, an Baumrinden (Herb. Endl.).

var. *Cinchonae* (Ach.) Nyl.; *Verruc. Cinchonae* Ach. Synops. meth. p. 90. Texas an Baumrinden (Herb. Endl.).

220. *Verrucaria mastoidea* (Ach.) Nyland. Expos. synopt. pyrenoc. p. 38. Mexico, Xalapa, an den steifen, lederartigen Blättern eines dortigen Baumes (Coll. Herb. Galeotti Nr. 6934).

Mycologische Miscellen.

Von

Stephan Schulzer von Müggenburg,

k. k. Hauptmann im Ruhestande.

Vorgelegt in der Jahressitzung vom 1. April 1868.

1. Bemerkungen über verschiedene mycologische Werke.

Welcher Unterschied zwischen den oft sonderbaren Ansichten und phantasiereichen Abbildungen der ältesten Naturforscher, welche die Schwämme einiger Aufmerksamkeit würdigten und der trockenen, prosaischen Auffassung und Darstellung unserer Zeit! Während man im damaligen Zeitgeiste nur auf abnorme, zufällige, abenteuerliche Missbildungen, oder, wie man im gemeinen Leben zu sagen pflegt, Naturspiele fahndete, diese köstlichen Funde als Formentypen der Nachwelt überlieferte, und mit Hilfe einer regen Einbildungskraft nicht blos in den wandelbaren Nebelanhäufungen und Wolkengestaltungen, sowie an Sonne und Mond allerhand undenkbare, vorbedeutungsschwangere Bilder entdeckte, sondern auch in Schwämmen verschiedene Thierformen und Nachbildungen von Theilen des menschlichen Körpers sah, ihre gewöhnliche Form dagegen, wahrscheinlich der Gemeinheit wegen, nicht selten ganz unbeachtet liess, wird der nüchterne Forschergeist unserer Zeit wissenschaftlichen Geschmack eben dadurch beurkunden, dass er beim Abbilden von Schwämmen jede Art von Phantasiespiel fern von sich hält, und sich sorgfältigst bemühet unserm Auge gerade nur die allergewöhnlichsten Formen vorzuführen, die der Schwammart in ihrer Mehrzahl eigen sind, sie somit charakterisiren. Der Missbildungen und Abnormitäten wird er höchstens nur nebenbei im Texte erwähnen.

Indessen sind selbst unsere neuern Bilderwerke nicht sämmtlich, oder wenigstens nicht überall, consequent in dieser Manier gehalten, was

jedoch in der Regel nachsichtswerthen, wohl auch ganz unverschuldeten Ursachen zuzuschreiben ist. Bevor wir ein ungünstiges Urtheil über die Arbeit eines Naturforschers fällen, erfordert es Billigkeit und Humanität, die Verhältnisse unter welchen er wirkte ins Auge zu fassen und selbst das Klima und die Sitten des Landes, welchem er entsprosste, nicht unberücksichtigt zu lassen.

Mancher heissblütige, dem Spiele der Phantasie sich so gern hingebende Südländer liebt in Allem Effect zu machen. In Rede, Kleidung, und Haltung, im Spiele und Kampfe, in Kirche und Gasthaus ist seine Aufmerksamkeit stets diesem Punkte zugewendet, und so wie im gewöhnlichen Leben, legt er es auch in der Wissenschaft darauf an, durch Effect sich interessant zu machen. Die nackte, prunklose Darstellung Anderer mag sein wissenschaftlicher Sinn, sein feines Gefühl anerkennen und würdigen, aber für seine Person kann er sich nicht fest genug entschliessen, ihrem Beispiele jederzeit zu folgen. Die angeerbte Versuchung zur Effectmacherei wurzelt zu tief in seinem ganzen Wesen. Ohne solche kämen ihm seine besten Leistungen so vor, wie Speisen ohne Gewürz.

Betrachten wir das Prachtwerk Vivianis „I funghi d' Italia." Welch' herrliche technische Leistungen! Diese richtig angebrachten tiefen, für naturhistorischen Zweck beinahe allzutiefen Schatten, so sanft verlaufend, sind so ziemlich das non plus ultra billiger Anforderungen an die die Wissenschaft unterstützende Kunst.

Viel mag hiezu der Umstand beigetragen haben, dass er sich beim Zeichnen der *Camera lucida* bediente, worauf er auch in der Vorrede ein grosses Gewicht legt, während sein Landsmann Antonio Venturi gerade dieses ziemlich sckarf tadelt, weil das Instrument unnatürliche Verzerrungen der Gestalten, insbesondere eine ungebührliche Verlängerung der Stiele verursachen soll. Letzteres fällt hie und da allerdings auf, besonders beim *Ag. procerus* T. 8, *Ag. Oreades* T. 24, *Cantharellus cibarius* T. 41, Fig. 1 und *Ag. ostreatus* T. 42, Fig. 2; ersteres schreibe ich jedoch nicht so sehr dem Instrumente, als vielmehr dem Haschen nach Effect zu, indem sich der Herr Autor eben darin gefiel, uns die Schwämme in ungewöhnlichen, wenn auch durchaus nicht in unmöglichen Formen und Stellungen vorzuführen. Dahin gehört T. 45, Fig. 2 des *Ag. campestris* var. *fulvaster* so wie T. 39, Fig. 7, wohl auch 1, 6 und 8 des *Hydn. repandum*, in welcher Missbildung dieses höchst unbeständigen Schwammes er eine Varietät zu sehen glaubte, sowie endlich auf T. 30 *Ag. caesareus*. Bei der Abbildung 3 auf T. 35, *Ag. caligatus*, ist es wirklich unmöglich aus dem Theile des Strunkes ober dem Ringe, sich seine weitere Fortsetzung zur Basis ohne Fractur zu denken, selbst wenn der Schwamm eine *Amanita* wäre; das ist er jedoch nicht, sondern eine *Armillaria*. Ob das Misslingen dieser Figur nebst dem auffallenden Widerspruche der

durchaus gekrümmt und verkehrt-kegelförmig abgebildeten Strünke mit dem „gambo piu o men diritto, pressoché cilindrico“ des Textes der Camera lucida zuzuschreiben sei, könnte wohl nur der Herr Autor selbst entscheiden.

Ein Uebelstand anderer Art, der zuweilen sogar bis zur Ursache theilweiser Unbenützbarkeit unserer bisherigen Bilderwerke sich steigert, liegt darin, dass zufällig der Mykolog kein Zeichner, sein Zeichner aber kein Mykolog war.

Abgesehen von andern, wird der Laie in der Schwammkunde beim Durchsehen des Prachtwerkes. Iconographie des champignons de Paulet, par Léveillé, bei vielen Tafeln wahrhaftig entzückt. Das ist keine mykologische Zeichnung mehr, das ist Malerei! Z. B. 11, 17, 43.

Aber so herrlich sich diese auch präsentirt, so sehr sie den Schönheitssinn des Beschauers gefangen nimmt, und als technische Leistung Bewunderung im vollsten Maasse verdient, wendet sich doch der praktische Schwammforscher, nach der ersten Ueberraschung, von mancher derselben unbefriedigt ab. Er hat ein gelungenes, in lieblichem Tone ausgeführtes Portrait des Schwammes vor Augen, aber es ist ihm unmöglich, die Kriterien der Art daran zu finden.

Die wunderschöne Tafel 80, welche einen Subspecies der *Lact. volemus* Fr. darstellt, ist in diesem herrlichen Werke wohl das auffallendste Beispiel einer solchen Darstellungsweise. Weder aus der Ansicht des Hutes, noch aus jener der Lamellen wird ein Mykolog viel Trost holen können, und der — sonst leider bei den meisten Abbildungen dieses Buches fehlende, jedoch durch treffliche Beschreibungen häufig entbehrlich gemachte — Durchschnitt scheint, nach der Meinung meiner seit ihrer Kindheit die Schwammkunde liebenden Tochter, weit eher einer *Helvella* anzugehören, als einer *Agaricine*, welcher sonderbar scheinenden Ansicht ich wirklich nicht zu wiedersprechen vermochte.

Zum Glücke für das so werthvolle Werk sind nicht alle Tafeln von demselben Künstler gearbeitet, sondern von mehreren.

Mitten zwischen derlei gloirsüchtigen Auswüchsen neuerer Prachtwerke und den in groben Holzschnitten sehr unmeisterhaft verewigten Schwamm-Monstrositäten der Alten, erstanden aber, ausser dem weit älteren ehrwürdigen Micheli in der Zeitperiode kurz vor Persoon mehrere Schwammbilderwerke, auf welchen Auge und Geist des heutigen Mykologen mit Wohlgefallen und Befriedigung ruhen. Sie sind jedem von uns, selbst wenn er zu ihrer Einsicht keine Gelegenheit hatte, nicht bloss dadurch bekannt, dass man sich in allen Nichtbilderwerken ohne Unterlass auf sie beruft, sondern auch dadurch, dass so manche mit kecker Zuversicht und grossem Geräusche aufgetretene Regeneratoren

der Mykologie ihrem ephemeren Texte Tafeln beilegten, deren Inhalt durchaus von dort entlehnt wurde, und die nach ganz kurzer Frist eben desshalb den einzigen bleibenden Werth solcher Fabrikate bilden!

Von diesen habe ich soeben den biederen Batsch in der Hand. Mit welch' patriarchalischer Einfalt und Wahrheit gab er das was er fand! Einen grossen, ich glaube sogar den grössten Theil der abgebildeten Schwämme sah er nur einmal, und häufig — was er völlig ungenirt sagt in einem einzigen Exemplare! Er beschrieb Stück für Stück, wie es ihm eben der Zufall in die Hände gab, mit dem nur einer kindlich-reinen Gemüthe inwohnender Treuherzigkeit.

Bei solchem Verfahren konnte es nicht ausbleiben, dass er manche Art in verkümmerter oder nicht normaler Form, andere zu wiederholtenmalen als selbstständig darstellte. Er hatte ja — Schäffer ausgenommen — gar keine Vorarbeiten Anderer zur Stütze, und scheint überdieses in einer ziemlich schwammarmen Gegend und in Jahren gewirkt zu haben, die der Schwammerzeugung in grossen Massen nicht besonders günstig waren.

Und doch werden seine Abbildungen fortwährend überall mit Vorliebe citirt, weil sie ungekünstelt der Natur entnommen, wahrheitsgetreu sind. Ob das Citiren auch immer richtig geschieht, ist eine andere Frage.

Unser grosse Fries, welchem es vergönnt war vom Knaben bis ins Greisenalter sich mit Schwämmen zu beschäftigen, widmet Batsch's Abbildungen ganz besondere Aufmerksamkeit und theilt alle seine Arten — soweit es nur thunlich ist — am gehörigen Orte ein. Der nie rastende Fleiss und Scharfsinn dieses seltenen Mannes zeigt uns indessen in seinen letzten Werken klar genug, in wie zahlreichen Fällen er Schwammarten früher irrige Plätze anwies, und würdigt man die in die Augen springenden Schwierigkeiten nebst dem Umfange des zu bewältigenden Stoffes, so kann es weder befremden noch verübelt werden, wenn man auch einige wenige von Batsch's Schwämmen im Syst. myc. an einer unpassenden Stelle citirt findet. Eben ihre geringe Anzahl ist wohl die beredteste Apologie für Fries und sein Wirken.

Was ich in dieser Richtung fand, führe ich zur Berichtigung an.

Agaricus fuliginarius Batsch F. 40, wird dem weisssporigen *A. pleripes* Fr. als Subspecies zugewiesen, während er rothsporig ist und in die Sippschaft *Pluteus* gehört. Batsch fand ein einziges Individuum dieses niedlichen und genug seltenen Schwämmchens; es ist somit nicht zu wundern, wenn ich, nebst ganz gleichen, mitunter auch zweimal so grosse Exemplare zu sehen bekam, als das abgebildete ist. Den Irrthum beim

Fries mag der Anblick des nicht illuminirten Durchschnittes veranlasst haben; Seite 72 steht jedoch im Texte ausdrücklich, der Schwamm habe fleischfarbige Blättchen.

Ag. cynophallus Batsch, Fig. 85 ist ein winziges an einem Zweiglein ebenfalls nur in einem Exemplare angetroffenes Schwämmchen, dessen Hut kaum über 2‴ hoch, der Stiel fast nur fadendick ist. Standort sowohl, als Zartheit desselben liessen es unbegreiflich erscheinen, wie ihn Fries für *Ag. polygrammus* ansehen konnte; der Schlüssel findet sich jedoch in der vom Batsch sub litt. b. gegebenen Vergrösserung des Schwämmchens, welche auffallende Kennzeichen des *A. polygrammus* an sich trägt. — Indessen dürfte man, streng genommen, auch in dem Falle, wenn dieses die natürliche Grösse wäre, diesen Schwamm nicht zum *A. polygrammus* stellen, weil er nach der Bildung des Hutrandes keine *Mycena*, sondern eine *Collybia* ist, falls er nämlich weisse Lamellen hat, was Niemand wissen kann, weil Batsch diese nicht untersuchte.

Einem ähnlichen Verwechseln der Vergrösserung mit der Abbildung in natürlicher Grösse dürfte es vielleicht zuzuschreiben sein, wenn Dr. Rabenhorst nach Fries zur genug grossen Normart der *Mitrula cucullata* Fr. die winzige *Elvella cucullata* Batsch citirt, während sie offenbar der Subspecies *b. pusilla*, nach den beiderseits angegebenen Dimensionen besser entspräche.

Um sich von der Unmöglichkeit der Identität der flachschaligen *Peziza sulphurea* B. Fig. 146 mit der ausgezeichnet glockenförmigen *P. campanulata* Nees, Fig. 295., zu welcher sie Fries citirt, zu überzeugen, braucht man beide Abbildungen nur mit einander zu vergleichen. Es ist wahr, auch hier sah Batsch ein einziges Individuum seiner Art, angenommen ein missbildetes, dann könnte es aber nirgendhin citirt werden. Dem ist indessen nicht so, denn die Art existirt wirklich, weil auch ich sie fand.

Endlich kann man es doch nicht Anderm, als einem höchst sonderbaren Druckfehler zuschreiben, wenn im Register des Syst. myc. die braunschwarze, langstielige, kaum 1‴ hohe *Elvella sepulcralis* Batsch Fig. 133 mit der bräunlich-gelblichen, sitzenden, sehr grossen *Peziza concinna* zusammengestellt wird! Der Kontrast ist zu gross, als dass man auf das beigefügte Fragezeichen irgend ein Gewicht legen könnte. Ich sehe in der genannten *Elvella* die bei uns nicht sehr seltene *Crinula nigra* Bonordens.

Batsch's Figuren werden — wie gesagt — mit Recht so häufig in allen Werken citirt, welche keine Bilderwerke sind und seinen Abbildungen begegnen wir nicht allein auf den Tafeln aller solchen, deren ausgesprochener Zweck nicht darin besteht: Selbstgeschehenes zu geben,

sondern hin und wieder auch in andern, welche sich, im Uebrigen mit Recht, als Originalwerke dem wissenschaftlichen Publikum präsentiren, wie z. B. im Nachlasse des emsigen Paulet: Iconographie des champignons ist Tab. XXVI, Fig. 3 und 4, Tab. XXXIII, Fig. 1, 2 und 3 vom Batsch entlehnt. Ohne Zweifel sah er darin entsprechendere Abbildungen als seine eigenen waren, und beseitigte letztere, was für Batsch wohl höchst ehrend ist. Doch das ist es nicht eigentlich, worauf ich zum Schlusse aufmerksam machen wollte, sondern der sonderbare Umstand, dass von der Abbildung des *Schizophyllum commune* Fr., *Agar. multifidus* Batsch, in manchen der bezeichneten Bilderwerke nur a, b, c, d und f aufgenommen, e aber immer übergangen wurde.

Die Folge davon ist, dass keine einzige der bisher gedruckten mir bekannten Diagnosen dieses Schwammes als richtig angesehen werden kann, weil hier keine wirklichen, sondern nur Scheinhüte vorhanden sind, indem er aus *Clavarien* ähnlichen, nur am Anheftungspunkte verbundenen, von dort wie Fächerstäbe ausgehenden und sich dann wiederholt dichotom oder fingerförmig theilenden, oben zottig-filzigen, unten eine Doppellamelle führenden Aesten besteht, welche durch ihre Lage das Gerippe eines muschelförmigen Hutes bilden und durch Verfilzung der Zotten auf der Oberseite einen wirklichen Hut simuliren.

Diesen von allen europäischen Agaricinen so gänzlich abweichenden Bau stellt die vernachlässigte Fig. e sehr anschaulich dar, und auch der Text erschöpft den Gegenstand zur Genüge. Man hob die Spreu hervor, das Korn aber liess man liegen!

Nur die aus Algerien stammende Gattung *Montagnea* Fr. hat derlei wesenlose und bloss durch die Lage der Lamellen sich darstellende, scheinbare Hüte, deren Oberfläche indessen nicht durch eine Verfilzung von Zotten, sondern durch eine lockere, kleiige Decke sich bildet.

2. Sphaeria hemisphaerica Alb. et Schw.

Unter diesem Namen gaben die in Betreff ehrenhaftester Treue und Gewissenhaftigkeit nicht hinter Batsch zurückbleibenden Verfasser des Conspectus fungorum Tab. VIII, Fig. 8, a. in natürlicher Grösse, und b. vergrössert, einen Pilz, welchen Fries der Gattung *Sphaeronaema* zuwies. Ob sich diese Eintheilung auf genauere mikroskopische Untersuchung des Gebildes basirte, kann ich nicht wissen, bin jedoch geneigt es zu bezweifeln, denn in diesem Falle würde in Rabenhorsts Kryptogamenflora der innere Bau nebst der Sporenform wohl kaum unerwähnt geblieben sein.

Die neuern Diagnosen der Gattung *Sphaeronaema* verlangen einen mehr oder weniger verlängerten Hals; hier fehlt er ganz, denn der Pilz öffnet sich mit einer linienförmigen Spalte, deren Länge beinahe jener des Pilzes gleichkommt. — Das zweite charakteristische Kennzeichen der Gattung ist das Ausstossen eines Theiles des Inhaltes, der dann an der Luft, meistens in Gestalt einer Kugel erhärtet. Dieses geschieht aber bei ähnlich beschaffenen Pilzen nur in einem gewissen Alter unter Einfluss eigens erforderlicher Witterungsverhältnisse, wesshalb man es nicht immer antrifft. Albertini und Schweiniz sahen es an diesem Pilze, ich an dem, von welchem gleich die Rede sein wird, noch nicht.

Ich glaube in dem bezeichneten Gebilde meine *Locularia compressa* zu sehen, nach meiner Wahrnehmung eine unzweifelhafte Spermogonienform der *Sphaeria compressa* P.

Die Abbildung in natürlicher Grösse entspricht gut: Die Pilzchen sind länglich und liegen in der Holzfaserrichtung. Die vergrösserte Ansicht passt auch völlig, und der Durchschnitt — welcher ebenfalls Einsprache thun könnte — fehlt. Die Halbkugelform, welche Rabenhorst ganz richtig eine fast ellipsoidische nennt, ist nämlich blos scheinbar vorhanden, und nur der Scheitel des Pilzes, während der grössere Theil desselben wie bei *Sph. compressa*, deren vollständige Gestalt er hat, im Holze eingesenkt ist.

Man kann nicht annehmen, dass Albertini und Schweinitz, die den Pilz zwar nur einmal, aber in Menge antrafen, unterlassen hätten, ihn anzuschneiden. Warum sie jedoch hier nur ausnahmsweise keinen Durchschnitt zeichneten, lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass sie — — keinen Boden fanden, und mit ihren damaligen noch sehr mangelhaften Vergrösserungsmitteln nicht im Stande waren, die eigentliche Beschaffenheit desselben sich klar zu machen.

Bei diesem Pilze ist ursprünglich, wo er noch ganz eingesenkt ist, selbst mit meinem Apparate gar kein Perithecium wahrnehmbar, sondern die blosse Holzsubstanz scheint ihn einzuschliessen, und der ganze Kern besteht aus zarten, hyalinen, zellig-verflochtenen, der ganzen Innenwand entsprossenden Hyphen. Später bildet sich oben, im hervorbrechenden Theile eine hornartige, ziemlich dicke, seitlich abwärts rasch abnehmende, schwarze Decke; an der Basis jedoch nichts, als eine oft kaum bemerkbare dunkle Linie. Sowohl von der Decke, als vom Grunde und von den Seiten, gehen feinzellige, schwachgefärbte Fortsetzungen ins Innere, und theilen dieses in mehrere Kammern, die jedoch unter sich in Verbindung bleiben, somit eine gemeinsame Mündung haben und überall mit Fädchen bekleidet sind, welche an der Spitze oval-cylindrische, sehr kleine hyaline Spermatien nebst Schleim in Menge erzeugen.

Es wäre absurd zu denken: Die nackte Holzsubstanz könne bei ähnlichen Pilzen Früchte tragende Organe, wie es hier die von der ganzen Innenwand ausgehenden Hyphen sind, hervorbringen. Die Fortsetzung des oben so dicken und dunklen Peritheciums ist ohne allen Zweifel ringsherum vorhanden, nur ist sie sehr dünn und farblos. Auch beim *Melanconium juglandinum* sieht man zur Zeit, wann es schon das Hinausdrängen von Sporen und Schleim beginnt, nur noch unten ein, je nach dem Alter kegelförmiges oder gar schon flaches sogenanntes Stratum, die Hyphen aber, welche die Sporen erzeugen, gehen nicht bloss von diesem ab, sondern concentrisch von der ganzen Innenwand, also scheinbar grossentheils vom Baste und der Rindenoberhaut; bei unentwickelten Individuen sieht man jedoch deutlich, wie der ganze Pilz von einer, oben und unten mit dem aus demselben Stoffe bestehenden Säulchen verwachsenen Hülle umgeben ist, welche bei weiterer Entwicklung, oben reisst, und seitlich überaus dünn wird, während auch das Säulchen, von oben beginnend, immer mehr schwindet, indem es, gleich den Seitenwänden sich aufzehrt, um Früchte zu ernähren, und so, dem letzten Zwecke jedes organischen Wesens Genüge leistend, sich selbst opfert.

Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, dass man bei Pilzen, welche dem zuletztbesprochenen im Baue ähnlich sind, den Säulchenrest völlig unrichtig ein Stratum oder eine Unterlage nennt.

3. Neue Standorte bekannter Schwämme.

Die vom Fries *Agaricus (Pleurotus) pometi* genannte Art kommt an Aepfelbäumen vor; ich dagegen fand einen Schwamm herbstlich gesellig in Laubholzwaldungen auf der Erde wachsend, welcher seiner in der Monographia hymenomycetum Sueciae gegebenen Beschreibung des *A. pometi*, so wie jener Léveillés in Paulets Iconographie des champignons wörtlich entspricht, endlich der Abbildung T. XXI, Fig. 1 des letztern Werkes völlig gleicht, bis auf den Umstand, dass mein Schwamm keine eigentliche Wurzel hat, sondern der Stiel an der Basis etwas spitz abgerundet endet, welche Differenz offenbar eine Folge des verschiedenen Standortes ist.

Bei sonstiger völliger Identität beider Schwämme kann ich den meinigen für keine besondere Art ansehen, stellte ihn daher als Subspecies zum *A. pometi* Fr., wo indessen die Benennung *β terrestris* allerdings etwas paradox klingt.

Die Normart sah ich bei uns noch nicht.

Sphaeria coronata Hoffmann erscheint nach allen mir zugänglichen Werken an Aesten von *Cornus* und *Crataegus*; ich fand sie schön ausgebildet an abgefallenen Aesten der Waldkirsche.

Tympanis conspersa Fr. war mir früher aus den Autoren nur als ein Bewohner dürrer Aeste verschiedener Laubbäume bekannt; ich traf sie jedoch in grosser Menge auf abgefallenen Aesten der gemeinen Fichte.

Ich kann nicht umhin dieser einfachen Wahrnehmung noch einige Worte beizufügen.

Nees sen. gibt diesen Pilz nach Sturm unter dem früheren Namen *Peziza sphaeroides* Roth Fig. 281 ganz gut, der beigefügte Durchschnitt ist jedoch von *Sphaeria versiformis* Alb. et Schw. Tab. IX, Fig. 3 d. i. *Tympanis frangulae* Fr. entlehnt, und in der That passt auch die im Consp. fung. am angegebenen Orte gelieferte Ansicht der *Sph. versiformis* A. et Schw. gut genug zu meinem Pilze. — Corda gibt in seiner Anleitung zum Studium der Mykologie Fach 64, Fig. 34—39 zu Räschen verwachsene Formen *Tympanis conspersa*, wie ich sie wohl auch hin und wieder auf dem Fichtenaste antraf, in der Mehrzahl war dieses jedoch hier nicht der Fall.

Nach allemdem glaube ich fast, dass zwischen *Tympanis conspersa* und *Frangulae* eben kein haltbarer Unterschied besteht.

Was die nach den Autoren vom zerfallenen Schleier herrührende weisse Bestäubung der Scheibe von *Tymp. conspersa* betrifft, so besteht selbe aus sehr kleinen, hyalinen, cylindrischen Spermatien, welche lebhaft an meine *Ditiola mucida* erinnern.

In den vorjährigen Gesellschaftsverhandlungen schlichen sich bei meinen kleinen Aufsätzen einige Druckfehler ein:

Seite 715. Zeile 13 von unten, ist anstatt „Sporenzellig“ „Sporen zellig“ zu lesen.

Eben dort, zwei Zeilen tiefer, muss zwischen „Sporen“ und „septirt“ das Wort „mehrmal“ eingeschaltet werden.

Seite 716. Zeile 11 von oben, soll statt „war“ „ward,“ und zwölf Zeilen tiefer anstatt „werden“ „sein“ stehen; eben so

Seite 718. Zeile 6 von unten, statt „Pyrenienformen“ „Pyrenien formen.“

Nachträge

zur Flora der Umgebung von Lemberg und des östlichen Galiziens überhaupt.

Von

Anton Tomaschek

k. k. Gymnasial - Professor.

(Vergl. J. 1859 p. 43—50, J. 1860 p. 93—100, J. 1862 p. 63—68, J. 1862 p. 870—966, J. 1826 p. 314—318).

Vorgelegt in der Jahressitzung vom 1. April 1868.

VI.

A. Zur Flora der Umgebung Tarnopols.

In den Monaten Juli und August 1866 fand ich Gelegenheit, die Umgebung Tarnopols abermals botanisch zu untersuchen. Meine Excursionen erstreckten sich etwa zwei Meilen weit nach allen Richtungen und betreffen somit bloss die nächste Umgebung Tarnopols. Schon Dr. Herbich legte sehr viel Gewicht auf die Erforschung dieses Theils von Galizien *) und stellte vielfach interessante Ausbeute nicht nur für die Flora Galiziens, sondern auch Oesterreichs überhaupt in Aussicht. Ich entschloss mich daher in der nachfolgenden Auseinandersetzung, mich nicht bloss auf die Aufzählung der gefundenen Raritäten zu beschränken, sondern keine der gemachten Einzelnbeobachtungen zu übergehen.

Das untersuchte Gebiet fällt in jene Landfläche, welche von Dr. Herbich als Fortsetzung der podolischen Hochebene bezeichnet wird und hie und da den Steppencharakter an sich tragen soll, hier jedoch in der nächsten Umgebung Tarnopols durch ausgebreitete Feldcultur mannigfach verändert erscheint. So kommt es auch, dass ich in dem genannten Gebiete noch immer auf grösstentheils bekannte Pflanzengruppirungen

*) Er schrieb mir darüber schon am 15. Mai 1860 und im Juli 1865. Hier machte er auf den Steppencharakter der Naturwiesen, sowie auf das Vorkommen von Alpenpflanzen in diesem Gebiete aufmerksam.

stiess. Nur einmal wurde ich durch den ganz neuen fremdartigen Eindruck überrascht, den die Vegetation einer mehrere Quadratklafter umfassenden ungemähten Waldwiese auf mich machte, woselbst ich nicht nur mehrere neue Arten fand, sondern auch über die Fülle und Ueppigkeit der Vegetation derselben staunen musste*).

An anderen Punkten, besonders am Rande der Eichenhaine (Gaje) und in der Nähe der hie und da sehr reichen, wenn auch primitiv gehaltenen Bienenstände, drängt sich eine nicht gewöhnliche Fülle blühender Pflanzen zusammen, und zwar eben auch aus dem Grunde, weil solche Stellen niemals gemäht werden.

Soll ich auch des überraschenden Eindruckes gedenken, den die Auffindung einzelner Arten auf mich machte, so erwähne ich der grossblumigen bis mannshohen *Crepis sibirica* L., welche auch auf den Karpathen von Rodna in Siebenbürgen und in dem Gesenke des schlesischen Hochgebirges auftritt, hier aber an schattigen Waldstellen in ungewöhnlicher Anzahl vorkommt; ferner der *Anemone narcissiflora*, von der ich mehrere spätblühende Exemplare in einem Eichenhaine der Ebene antraf**). Gerne wäre ich in die dichten, vielversprechenden Gebüsche an den Ufern des Sereth oberhalb des Teiches eingedrungen, wenn ich nicht durch wahre Riesen von *Urtica* hieran verhindert worden wäre. Nur gleichsam mit einem Griffe erbeutete ich hier *Asperula Asparine* Schott., welche von *Geranium palustre* und *Epilobium hirsutum* umgeben war.

a) Pflanzengruppen.

„Wenn wir" — sagt Sendtner (Veget. Verh. Südbaierns) — „plötzlich auf einem isolirten Punkte seltene Pflanzen, wie es in der Regel zu geschehen pflegt, in grösserer Anzahl beisammen finden, so liegt die Ursache darin, dass hier die gemeinschaftliche, jedoch ebenso selten sich erfüllende Bedingung für derlei Pflanzen durch den Zusammentritt aller verlangten Faktoren eingetreten ist."

In grossen, weitausgedehnten Ebenen mehr als in Gebirgsgegenden nimmt dem Kenner die Flora endlich eine so bekannte Physiognomie an, dass derselbe öfters schon von Weitem, wenn das Auge das einzelne Detail noch nicht zu sondern im Stande ist, die Arten irgend eines Standortes aufzuzählen vermag. Mitten in der bekannten Flora tauchen jedoch oft inselartig neue Pflanzengruppen auf, welche, da sie oft erst auf sehr entfernten Punkten wieder zum Vorschein kommen, zur Nach-

*) Das massenweise Auftreten von *Veratrum nigrum* scheint die Sense von solchen Stellen fern zu halten.

**) Neilreich erwähnt ihrer in einer Höhe von 3000—6566'. L. Fritsch am Schneeberge von 4000—6566'. (Ergebnisse mehrj. Beob. über period. etc.) — (O. Sendtner 4860—6700').

forschung über die Ursache dieser ungewöhnlichen Vergesellschaftung anregen. Entweder sind es für eine grössere Landstrecke neue Arten, welche schon desshalb als Seltenheiten bezeichnet werden, wenngleich sie manchmal in anderen Florengebieten zu den gewöhnlichen Arten gezählt werden; oder es sind zwar gewöhnliche Pflanzen eines Gebietes, welche die bezeichneten Gruppen bilden, die aber durch ihren veränderten Habitus eben so sehr in die Augen fallen. In mehreren Fällen versammeln sich bekannte Arten in ungewöhnlicher Dichte.

Allerdings hat das Studium solcher Associationen erst dann seine Vollendung erreicht, wenn gleichzeitig die Bodenverhältnisse einer näheren Untersuchung unterzogen werden oder chemische Analysen des Bodens und der Asche, die gegenseitigen Beziehungen ermitteln.

Jedenfalls ist es eine wichtige Aufgabe der Specialflora, solche Combinationen möglichst ausführlich zur Anschauung zu bringen. Die Aufzählung der Arten nach den augenfälligen Verbindungen in Wiese, Wald etc. ist in dieser Beziehung nicht ausreichend.

Zu den Gruppirungen dieser Art in unserem Floragebiete gehört die Gruppe der Kalkmergelpflanzen an der Südseite der Hügel. Ich erwähnte derselben bereits in einem früheren Aufsatze (III. B., 1862, p. 69) in der Umgebung von Lemberg an mehreren Punkten.

Hier charakterisiren solche Stellen vorzüglich *Linum flavum* L., *Prunus Chamaecerasus* Jacq. die echte Form mit niedergestreckten Aesten und höchstens 1' hoch. *Centaurea axillaris* Willd. (am 8. August bereits mit reifem Samen) *Gentiana cruciata*, *Thesium ramosum β. agreste* — Alle diese Arten an einem Standorte am südlichen Abhange eines Hügels in der Gaya an der Strasse nach Czernowitz. Als Mischpflanzen traten noch hinzu *Helianthemum vulgare* L. *β. hirsutum*, *Trifolium alpestre* und *montanum*, *Serratula tinctoria*, *Seseli coloratum* etc. Als Strauchwerk: *Viburnum Opulus* L. mit reifen Früchten, *Rosa tomentosa*.

An einem andern Orte *Prunella grandiflora*, *Aster Amellus*, *Anthemis tinctoria*, zugleich mit obigen Arten.

Eine andere, mir bis jetzt neue Gruppirung auffallender Art fand ich an einer Waldwiese an der Strasse nach Lemberg.

Diese Gruppirung charakterisirt insbesondere: *Veratrum nigrum* L. in ungewöhnlicher Menge eben in voller Blüthe.

Ferulago sylvatica Reichb. zahlreich, *Adenophora lilifolia* in mehreren Varietäten. *Laserpitium latifolium* L., *Veronica longifolia* var. *maritima* Schrad.

Uebrigens noch in Exemplaren von ungewöhnlicher Grösse: *Succisa pratensis*, bis 5'! hoch. *Rhinanthus crista galli β. major* Neilr. *Medicago falcata* L., 4' hoch. *Anthyllis Vulneraria* var. *polyphylla* Kit. I., p. 502. *Vincetoxicum officinale*, 5' hoch. *Stachys recta*, 3' hoch. *Vicia rigida* Herbich ? — In Fruchtreife: *Digitalis ambigua* Murr, und eine andere Art

bereits verblüht. *Dianthus Seguierii* Villars var. *asper* Koch var. *sylvatica* Hoppe in grosser Anzahl. *Viola stagnina* Kit. *Hypochaeris maculata*. *Potentilla alba*, die galizische Form. *Coronilla cretica* Led. Merkwürdig ist auch daselbst *Cytisus supinus* Crantz., mit Stämmchen von ungewöhnlicher Dicke bis $^3/_4$" Durchmesser. Die Wiese zeigt stellenweise eine wahrhaft überraschende Ueppigkeit.

Folgende Arten der Tarnopoler Flora sind um Lemberg nicht aufgefunden worden:

Veratrum nigrum L. Das Vorkommen bei Japina noch zweifelhaft, jedenfalls hier als Waldpflanze vereinzelt. *Kochia scoparia* Schrad. Diese Art noch in der Bukowina und dem Czortkower Kreise. *Chenopodium Vulvaria* L. (Auf Anregung Dr. Herbich's, der Samen von Krakau einschickte, wurden von Herrn Tangl, k. k. Gerichts-Wundarzt, Versuche gemacht, diese Pflanze um Lemberg einzubürgern. Obgleich nun die gesäeten Samen aufgingen und reife Früchte trugen, sind die Pflanzen doch wieder verschwunden.) *Artemisia procera* Willd. In Lemberg, doch auch einzeln in Gärten. *Centaurea axillaris* Willd. um Lemberg. *C. mollis* W. et K. *Hieracium serotinum* Host. *Campanula latifolia* L. Auch bei Drohobycz nach Hükel. *Ballota alba* L. = *B. borealis* Reichb. *Phlomis tuberosa* L. *Ajuga Chamaepitys* Schreb. nach Pr. Weiss auch bei Kurowice. *Veronica prostrata* L. *Bupleurum sibiricum*, *Ferula silvatica* Bess. *Anemone narcissiflora* L. *Dianthus Seguierii* Vill. *Hibiscus Trionum* L. *Euphorbia purpurata* Thuill. *Cytisus austriacus* L. var. *leucanthus* W. et K. *Coronilla cretica* Led.? *Vicia rigida* Herbich? *Crepis sibirica* L.

In grösserer Häufigkeit treten auf:

Veratrum nigrum L. *Stratiotes aloides* L. *Dipsacus laciniatus* L. *Inula Helenium* L. *Artemisia Absinthium* L. *Centaurea austriaca*. *Campanula bononiensis* L. *Villarsia nymphoides* Vent. *Salvia sylvestris* L. *Nonnea pulla* DC. *Bupleurum rotundifolium* L. *Pastinaca satira* L. *Ranunculus Stevenii* Andrz. *Viola palustris* L.

Dr. Herbich hat in seinem Przyczynek do Geografii Roslin w Galicyi etc. ein Verzeichniss der für die podolische Hochebene charakteristischen Arten zusammengestellt. Es enthält 122 Arten. Von diesen habe ich nachstehende um Tarnopol gefunden:

Andropogon Ischaemum L. *Kochia scoparia* Schrad.* *Veratrum nigrum* L.* *Atriplex laciniata* L. *Dipsacus laciniatus* L. *Aster Amellus* L. *Inula Helenium* L.* *Artemisia Absinthium* L. *Echinops commutatus* Jur.* *Cirsium pannonicum* Gaud. *Carlina simplex* W. et K. *Centaurea axillaris* Willd.* *Centaurea coriacea* W. et K. *Podospermum laciniatum* DC.

*) Die mit Sternchen bezeichneten kommen nicht um Lemberg vor oder wenigstens selten.

Crepis sibirica. * *Campanula bononiensis.* * *Viburnum Lantana. Salvia nutans* W. et K. * *Salvia sylvestris* L. *Marrubium vulgare* L. *Chaiturus Marrubiastrum* Host. *Phlomis tuberosa* L. * *Ajuga Chamaepitys* Schreb. * *Anchusa Barrelieri* Bess. * *Veronica prostrata* * *Eryngium planum* L. *E. campestre* L. *Ferula sylvatica* Bess. * *Clematis recta* L. *Anemona narcissiflora* L. * *Adonis vernalis* L. *Cimicifuga foedita* L. *Erysimum orientale* R. Br. *Bunias orientalis* L. *Viola stagnina* Kit. *Dianthus Seguierii* Vill. *Althaea officinalis* L. *Euphorbia lucida* W. et K. *Cytisus leucanthus* W. et K. * *Linum flavum* L. *Prunus Chamaecerasus* Jacq. *Trifolium pannonicum* Jacq. *Astragalus Onobrychis* L. *Astr. Cicer. Vicia pisiformis* L.

b) Ueber einige Arten der östlichen Flora.

Bupleurum sibiricum (Ledebour II., p. 267).

Ich gründe, besonders um die Aufstellung einer neuen Art zu vermeiden, die Bestimmung einer mir vorliegenden *Bupleurum*-Art bloss auf die von Ledebour Band II., p. 267 hingeworfenen Diagnose; Involucellis pentaphyllis acutis minutis, flores sessiles subaequantibus, involucris perangustis subdiphyllis umbella inaequali brevioribus, foliis lineari-lanceolatis amplexicauli-adnatis, caule flexuoso paniculato. Schult. Syst. veg. VI., p. 395, in adnotatione ad *B. angulosum.*

Da ich trotz der Uebereinstimmung mit dieser Diagnose über die Identität der betreffenden Pflanze mit der von Ledebour gemeinten Art nicht ganz im Klaren bin, so folgt hier eine Beschreibung der von mir gefundenen Pflanze:

Wurzel ausdauernd spindelig schief faserig. Stengel besonders oben 5kantig, nach den Internodien hin und her gebogen, beinahe schon vom Grunde an ästig, 1' bis 1½' hoch. Blätter, die grundständigen zur Zeit der Blüthe meist schon vertrocknet, die vorhandenen ½" breit, 2½" lang, die übrigen Blätter schmal lineal 1" bis 14"' lang, etwa 3"' breit, ganzrandig, trockenhäutig berandet, dieser Rand durchscheinend. Die unteren Blätter in einen den Stengel halbumfassenden Blattstiel verschmälert, die oberen sitzend mit der schmalen Basis halbumfassend, alle spitz 5—7nervig, zwischen den Nerven sparsam aderig. Dolde ungleich 6—10strahlig. Strahlen kurz bis 6"'. Deckblättchen der Dolde 2 bis mehrere, ungleich bis 3"' lang, schmal. länglich, spitz; Blüthen sitzend oder sehr kurz gestielt, von den 5 blätterigen Hüllchen grösstentheils überragt. Blättchen der Hüllchen keilförmig rundlich, durch den hervorragenden Mittelnerv stachelspitzig 3nervig. 5 Riefen der Früchtchen schmal geflügelt. Blumen sattgelb. An Hügeln und Strassenrändern.

Coronilla cretica Ledebour I., p. 696.

Eine dieser Art sich annähernde Form der *Coronilla varia* L.

Stengel aufsteigend bis 3′ hoch, 2‴ dick, sowie die Blattstiele der Grund und die Hauptrippen der Blättchen purpurn überlaufen. Nebenblättchen bis $1\frac{1}{2}$‴ lang, lanzettlich, frei. Blättchen 6—8paarig, die unteren elliptisch oder umgekehrt eiförmig, etwa 1″ lang, $\frac{1}{3}$″ breit, graugrün, die oberen keilförmig, länglich; alle stachelspitzig. Dolde kaum länger als das Blatt, 3—8blüthig, Blüthenstielchen sowie die oberen Blattstielchen mit zerstreuten kurzen Borsten besetzt. Blüthenstielchen nur etwas länger als die Kelche. Fahne der Blumenkrone lila mit purpurnen Streifen, Flügel weiss, Schiffchen an der Spitze purpurn. Früchte 4kantig, lang geschwänzt, bis 12gliedrig. Der *Coronilla varia* L. ähnlich, höher, ästiger, aufrecht, armblüthig, graugrün etc.

Waldwiese an der Strasse nach Lemberg.

Vicia branchitropis Karel et Kiril (En. pl. Fl. ait. Nr. 274). Led. I., p. 675.

Die Bestimmung der vorliegenden Art gründe ich auf die passende Bemerkung Ledebour's B. I., p. 675:

„*V. Craccae* habitu at robustior et omnibus partibus major. Folia longiora et flores majores, racemis magis elongatis, floribus copiosioribus et proportione carinae ad vexillum differt.“

Diese Art an Waldrändern in Gebüschen.

Viccia rigida Herbich strip. rar. Buc. n. 111.

Ich fand nur fruchtreife Exemplare, gründe daher die Bestimmung vorzüglich auf die Merkmale „stipulis semihastatis — caule erecto rigido.“

Auf die Aehnlichkeit dieser Art mit *V. cracca* wird zwar von Herbich nicht aufmerksam gemacht, sie scheint mir jedoch aus der von ihm gegebenen Beschreibung zu resultiren, obgleich sie von *V. cracca* weiter absteht als die frühere.

An der Waldwiese am Wege nach Lemberg.

Adenophora stylosa Fisch. und *A. Lamarkii* Led. II., p. 895.

Beide Arten können mit *A. lilifolia* Led. vereiniget werden. Ledebour selbst bemerkt: „Species hujus generis quam maxime inter se affines et plures forsam conjungendae sunt.“

Die im östlichen Galizien vorkommende *Adenophora* variirt:

a) mit ganzrandigen und drüsig gesägten Kelchlappen;

b) mit grösstentheils gestielten oder grösstentheils sitzenden, bald dichter bald locker gestellten, bald schmäleren bald breiteren Stengelblättern.

c) mit theils reich- theils armblüthigen, bald traubigen bald rispigen Blüthenständen;

d) mit theils schmalen, walzig glockigen, theils breit und kurzglockigen, kleineren oder grösseren Blüthen.

c) Verzeichniss der um Tarnopol in den Monaten Juli und August 1866 gesammelten Pflanzen.

Nach unmittelbaren Aufzeichnungen an Ort und Stelle.

Pteris aquilina L.
Triticum glaucum L.
Lolium temulentum L. Nicht häufig.
Brahypodium sylvaticum R. et Sch.
Festuca gigantea Vill.
Bromus secalinus L.
Melica nutans L.
Calamagrostis sylvatica DC.
Phleum pratense L.
Setaria glauca P. de B.
Andropogon Ischaemum L. Hügel bei Biala.
Veratrum nigrum L. Auf ungemähter Waldwiese an der Strasse nach Lemberg.
Anthericum ramosum L.
Lilium Martagon L.
Allium oleraceum L.
Paris quadrifolia L.
Convallaria Polygonatum L.
C. majalis L.
Majanthemum bifolium DC.
Gladiolus imbricatus L.
Epipactis latifolia All.
Neottia Nidus avis Rich.
Calla palustris L. Waldwiese, nicht häufig.
Sparganium natans L. Am Teichrande.
Stratiotes aloides L. Am Teichrande.
Hydrocharis Morsus ranae L.
Urtica urens L.
U. dioica L.
Humulus Lupulus L.
Kochia scoparia Schrad.
Chenopodium urbicum L.
Ch. Vulvaria L.
Atriplex laciniata L.
Amarantus retroflexus L.
Polygonum lapathifolium L.
P. Convolvulus L.
P. dumetorum L.
Rumex obtusifolius L.
Passerina annua Wickstr. An Feldern bei Jakterow.
Asarum europaeum L.
Valeriana officinalis L.
Dipsacus sylvestris Huds.
D. laciniatus L.
D. pilosus L.
Knautia sylvatica Duby.
K. arvensis Coult.
Succisa pratensis Mönch.
Scabiosa ochroleuca L.
Aster Amellus L.
Erigeron canadensis L.
E. acris L.
Solidago Virga aurea L.
Inula Helenium L.
I. salicina L.
I. hirta L.
I. Britanica L.
Filago arvensis L.
F. montana L.
Gnaphalium uliginosum L.
G. arenarium L.
Artemisia Absinthium L. Sehr häufig und allgemein verbreitet.

A. procera Willd. Als lebender Zaun an Feldgärten.
Tanacetum vulgare L.
Chrysanthemum corymbosum L.
Achillea Millefolium L.
Anthemis tinctoria L.
A. arvensis L.
Leucanthemum vulgare Lam.
Chamaemelum inodorum Vis.
Senecio sylvaticus L.
S. vernalis W. et K.
S. Jacobaea L.
S. nemorensis L.
Cirsium lanceolatum Scop.
var. *nemorale* Reich.
C. palustre Scop.
C. arvense Scop.
Silybum marianum Gärtn.
Carlina simplex W. et K.
C. vulgaris L.
Serratula tinctoria L.
Carthamus tinctorius L.
Centaurea Jacea L.
var. *decipiens* Reich.
C. austriaca Willd.
C. axillaris Willd.
C. Cyanus L.
C. coriacea W. et K.
C. Scabiosa L.
C. maculosa Lam.
Lapsana communis L.
Cichorium Intybus L.
Leontodon autumnalis L.
L. hastilis L.
Picris hieracioides L.
Hypochaeris radicata L.
H. maculata L.
Crepis tectorum L.
C. virens L.
C. sibirica L. Im Walde bei Kutkowce häufig.
Hieracium serotinum Host.
Xanthium spinosum L.
X. strumarium L.
Campanula persicifolia L.
C. patula L.
C. cervicaria L.
C. rapunculoides L.
C. bononiensis L. Hier in mehreren Formen ziemlich verbreitet.
C. latifolia L. In Holzschlägen im Walde in der Nähe des Teiches.
C. Trachelium L.
var. *urticifolia* Schm.
C. sibirica L.
Adenophora Lamarckii Led.
A. stylosa Fisch.
Sambucus Ebulus L.
S. nigra L.
S. racemosa L.
Viburnum Lantana L.
V. Opulus L.
Galium Cruciata Scop.
G. Aparine W. et Gr.
G. palustre L.
G. boreale L.
G. sylvaticum L.
G. verum L.
Asperula cynanchica L.
A. odorata L.
A. Aparine Schott.
Sherardia arvensis L.
Vinca minor L.
Cynanchium Vincetoxicum R. Br.
Gentiana cruciata L.
G. Pneumonanthe L.
Erythraea Centaurium Pers.
E. pulchella Fries.
Villarsia nymphoides Vent.
Mentha sylvestris L.
M. viridis L.
M. aquatica L.
Salvia glutinosa L.
S. verticillata L.
S. nutans W. et K.
S. pratensis L.

S. sylvestris L.
Origanum vulgare L.
Calamintha Acinos Clairv.
Thymus Serpyllum L.
var. *pannonicus All.*
Clinopodium vulgare L.
Nepeta nuda L.
Glechoma hederacea L.
var. *hirsuta* W. et K.
Melitis Melissophyllum L.
Lamium purpureum L.
L. amplexicaule L.
L. album L.
Galeopsis Ladanum L.
G. Tetrahit L.
G. versicolor Curt.
Stachys germanica L.
St. sylvatica L.
St. palustris L.
St. annua L.
St. recta L.
Betonica officinalis L.
Marrubium vulgare L.
Ballota nigra L.
B. alba L.
Leonurus Cardiaca L.
Phlomis tuberosa L. Hügel am Serethflusse.
Prunella grandiflora Jacq. Am Waldrande Petrikow.
Ajuga latifolia Host.
A. Chamaepitys Schreb. Auf Aeckern bei Jakterow.
A. reptans L.
A. genevensis L.
Echinospermum Lappula Lehm.
Nonnea pulla DC. Allenthalben in Feldern.
Symphytum officinale L.
S. tuberosum L.
Echium vulgare L.
Pulmonaria mollis Wolff.
P. saccharata Mill.
Lithospermum officinale L.
Myosotis palustris Wilh.
M. sylvatica Hoff.
M. intermedia Link.
Convolvulus sepium L.
C. arvensis L.
Cuscuta europaea L.
Solanum Dulcamara L.
Verbascum Thapsus L.
V. phlomoides L.
V. nigrum L.
V. orientale M. Br.
Scrophularia nodosa L.
S. aquatica L.
Digitalis ambigua Murr.
Limosella aquatica L.
Veronica officinalis L.
V. Chamaedrys L.
V. Anagallis L.
V. Beccabunga L.
V. serpyllifolia L.
V. prostrata L.
V. latifolia L.
V. spicata L.
var. *vulgaris.*
V. longifolia L.
V. maritima Schrad.
V. agrestis L.
V. Buxbaumii Tenore.
Euphrasia officinalis L.
E. Odontites L.
Melampyrum nemorosum L.
Rhinanthus major Ehrh.
Orobanche rubens Wallr.
Primula intricata L.
Anagallis arvensis L.
Lysimachia Nummularia L.
Sanicula europaea L.
Astrantia major L.
Eryngium amethystinum L.
E. planum L.
Falvaria Rivini Host.
Aegopodium Podagraria L.

Pimpinella magna L.
var. *β. laciniata.*
P. nigra Willd.
Bupleurum sibiricum Ledebour.
B. falcatum L.
B. rotundifolium L.
Aethusa agrestis Wallr. An Feldern bei Jakterow.
Seseli coloratum Ehrh.
Ferula silvatica Bess.
Peucedanum Cervaria L.
Pastinaca sativa L. Sehr verbreitet an Flussufern und Wegrändern.
Laserpitium latifolium L.
Daucus Carota L.
Caucalis daucoides L. An Feldern bei Jakterow.
Torilis Anthriscus Gärtn.
Chaerophyllum bulbosum L.
Sedum maximum Suter.
S. acre L.
Thalictrum minus Crantz.
Th. majus Crantz.
Th. collinum Wallr.
Th. galioides Nestl.
Anemone narcissiflora L.
Adonis vernalis L.
A. aestivalis L.
Ranunculus Flammula L.
R. Lingua.
R. cassubicus L.
R. acris L.
R. repens L.
R. bulbosus L.
R. Steveni Andrz.
Ficaria ranunculoides Mönch.
Caltha palustris L.
Nigella arvensis L.
Delphinium Consolida L.
Actaea spicata L.
Papaver Rhoeas L.
Fumaria officinalis L.
F. Vaillantii Loisel.
Nasturtium sylvestre R. Br.
Turritis glabra L.
Cardamine pratensis L.
var. *serotina.*
Berteroa incana DC.
Thlaspi arvense L.
Lepidium campestre R. Br.
Erysimum orientale R. Br. In Feldern bei Jakterow.
Erysimum cheiranthoides L.
Brassica campestris L.
Sinapis arvensis L.
Camelina sativa Crantz.
Senebiera Coronopus Poir. An den Steinhaufen der Strassen.
Rhaphanus Raphanistrum L.
Nymphaea alba L.
Nuphar luteum Sm.
Helianthemum vulgare Gärtn.
Viola palustris L.
V. collina Bess.
V. stagnina Kit.
V. mirabilis L.
V. arvensis Murr.
Herniaria glabra L.
Lepigonum rubrum Fries.
Scleranthus annuus L.
Sagina procumbens L.
S. nodosa Mayer.
Moehringia trinervia Clairv.
Stellaria nemorum L.
St. media Villers.
St. Holostea L.
St. graminea L.
Cerastium triviale L.
Gypsophila muralis L.
Dianthus Armeria L.
D. Carthusianorum L.
var. *atrorubens* Allion.
D. Seguierii Vill.
D. collinus W. et K.
D. deltoides L.
D. sylvaticus Hoppe.

Saponaria officinalis L.
S. Vaccaria L.
Cucubalus bacciferus L.
Silene Otites Smith.
S. inflata Sm.
S. noctiflora L.
Lychnis Flos cuculi L.
Agrostemma Githago L.
Lavatera thuringiaca L.
Hibiscus Trionum L.
Malva rotundifolia L.
M. borealis Wallm.
Hypericum perforatum L.
H. quadrangulare Murr.
H. quadrangulum L.
H. montanum L.
H. hirsutum L.
Acer Pseudoplatanus L.
Polygala vulgaris L.
Evonymus europaeus L.
E. verrucosus L.
Rhamnus Frangula L.
Rh. cathartica L.
Euphorbia helioscopia L.
E. purpurata Thuill.
E. procera Mönch.
E. sylvatica Jacq.
E. Cyparissias L.
E. exigua L. In den Feldern von Jakterow.
Erodium cicutarium L. Herit.
Geranium pratense L.
G. palustre L.
G. sanguineum L.
G. Robertianum L.
Linum flavum L.
L. catharticum L.
Oenothera biennis L.
Epilobium hirsutum L.
E. montanum L.
E. tetragonum L.
E. angustifolium L.
Callitriche caespitosa Reichb.
Lythrum Salicaria L.
Myirophyllum spicatum L.
Pyrus communis L.
var. *glabra*.
Crataegus monogyna Jacq.
Rosa alpina L.
R. tomentosa Sm.
R. canina L.
Sanguisorba officinalis L.
Rubus caesius L.
R. fruticosus L.
R. saxatilis L.
Potentilla anserina L.
P. argentea L.
P. obscura Willd.
P. inclinata Vill.
P. verna L.
P. opaca L.
P. cinerea Chaix.
P. alba L.
P. collina Wib.
Tormentilla erecta L.
Agrimonia Eupatorium L.
Alchemilla vulgaris.
Spiraea Ulmaria L.
Sp. Filipendula L.
Prunus spinosa L.
P. Chamaecerasus Jacq.
Ononis hircina Jacq.
Genista tinctoria L.
Cytisus nigricans L.
C. austriacus L.
C. supinus L.
Anthyllis Vulneraria L.
Medicago falcata L.
M. lupulina L.
M. procumbens Bess.
Melilotus officinalis L.
M. alba L.
Trifolium pratense L.
T. arvense L.
T. alpestre L.
T. agrarium L.

T. procumbens L.
T. pannonicum Jacq.
T. repens L.
T. montanum L.
T. hybridum L.
T. fragiferum L.
T. medium L.
Lolus corniculatus L.
Astragalus glycyphyllos L.
A. Cicer L.
A. Onobrychis L.
Coronilla cretica Led.
C. varia L.
Vicia rigida Herbich.
V. sylvatica L.
V. Cracca L.
V. branchitropis Kar. et Kirs.
V. villosa Roth.
V. sepium L.
V. dumetorum L.
V. sativa L.
Ervum hirsutum L.
E. tetraspermum L.
E. pisiforme Peterm.
Lathyrus tuberosus L.
L. pratensis L.
var. *alatus.*
Orobus vernus L.
O. angustifolius.
O. niger L.

B. Zur Flora der Umgebung Lembergs.

Die im nachfolgenden Verzeichnisse enthaltenen Angaben verdanke ich

a) Der Einsicht in ein von Dr. Karlmann Tangl, k. k. Universitätsprofessor in Graz während seines Aufenthaltes in Lemberg zusammengestelltes Herbarium. Dasselbe gelangte nach dem Tode des Dr. Tangl in die Hände seines Bruders A. Tangl, k. k. Strafhaus-Wundarztes in Lemberg, der es mir freundschaftlich zur Benützung überliess, wofür ich hier meinen innigen Dank ausspreche.

b) Den Mittheilungen der Funde von Seite der Herren Buschak, k. k. pensionirten Beamten, Oleskiewicz und Schwartz, k. k. Beamten, Eduard Tangl und Schwartz, Studirender an der Universität und Technik. Auch diesen Herren meinen innigen Dank für die freundlichen Mittheilungen.

c) Den eigenen Beobachtungen, welche besonders auf die Darstellung der Varietäten gerichtet waren. Die Wichtigkeit einer möglichst eingehenden Untersuchung der Vegetationsverhältnisse der Umgebung Lembergs, sowohl zunächst für die Flora Galiziens als des gesammten Kaiserstaates, glaube ich nicht erst beleuchten zu müssen.

Zweites Verzeichniss nachträglicher Funde im Gebiete d. Lemberger Flora.

Equisetum arvense Ehrh. Auf Haideboden an den Hügeln oberhalb Kortum und Zneczenie gesellig mit *E. arvense* L. var. *pratense* Roth.

Asplenium Ruta muraria, die gewöhnliche Form *Brunfelsii* Heufler, p. 335, ausserdem:

a) var. *heterophyllum* Heufl., an den Felsen und an der Johannesbrücke innerhalb der Stadt.

b) Wedel einfach, nierenförmig, fructificirend.

c) Wedel gefiedert. Fiederchen rundlich keilig, graugrün.

Aspidium Filix femina Sw.

Hier finde ich folgende Formen:

a) Wedel bis 3' lang, 1' breit, länglich eliptisch, Spindel der Fieder nicht geflügelt.

b) Wedel 1½' hoch, 4" breit, eilänglich. Fiederchen der zweiten Theilung genähert, etwas herablaufend, Spindel daher geflügelt. Läppchen der mittleren Fieder 2—3zähnig. Zähnchen bogig.

Asp. Filix Femina γ. trifidum Fl. trans. v. Tuss., p. 769.

c) Wedel bis 10" lang, 2" breit. Fiederchen herablaufend, Spindel daher geflügelt. Die Läppchen meist einzähnig, mit einem geraden spitzen Zahn. *As. f.* f. var. *β. molle A. molliusculum* Baumg. Fl. Transs. v. Fuss., p. 767? Stärkeren Formen von *Cystopteris fragilis* einigermassen ähnlich durch grössere beschleierte Sporenhäufchen leicht zu unterscheiden.

d) Die Läppchen der Fiedern am Rande zurückgeschlagen. Die Fiedern, namentlich die unteren, legen sich zurück, so dass die links- und rechtsseitigen Fiedern sich hinter der Spindel berühren. Erinnert durch obige Merkmale einigermassen an die fructificirenden Wedel der *A. Thelypteris*. Die Wedel dieser Form der Waldsümpfe (Janow) sind bis 15" lang, 1' bis 2" breit und haben eine strohgelbe Spindel. *As. F. F.* var. *ε. rhaeticum* Fl. trans. v. Fuss.

Aspidium spinulosum Sw.

Auch hier viele Formen:

a) Fructificirende Exemplare bis 10" lang, 2" breit. Hauptspindel nicht geflügelt. Häufchen klein, zerstreut.

b) Fructificirende Wedel bis 10" lang, bis 3" breit. Hauptspindel besonders oben durch die herablaufende Blattfläche des untersten Paares der Fiederchen etwas geflügelt. Häufchen gross, denen von *A. cristatum* ähnlich. Textur mehr lederig.

c) Wedel bis 2" hoch. Fiederchen tiefer eingeschnitten. Textur krautiger, schlaffer. Häufchen klein zerstreut. *A. dilatatum* Sw.?

d) Wedel 2' hoch. Fiederchen breit, bis ½" wenig eingeschnitten. Hauptspindel strohgelb, rothbraun überlaufen. Häufchen punktförmig, klein.

Hier schliessen sich Uebergangsformen an *A. cristatum* Sw. an. Die Fiedern werden kürzer, dreieckig eiförmig, die Fiederchen weniger eingeschnitten, immer kürzer gezähnt, die Wedel werden gleichzeitig schmäler, die Fruchthäufchen immer grösser. *A. spinulosum-cristatum.*

e) Wedel bis 3'! hoch 10" breit. Fiederchen nur am Grunde eingeschnitten, oben doppelt gesägt. Sägezähnchen kurz, doch spitz. Die oberen Fiedern theilen sich an der Spitze in zwei bogig gekrümmte, fiedertheilige Aeste (zu *P. muticum* A. Br. Fl. trans. Fuss. — ? —). An den höchsten Punkten des Sawadower Gebirges in tiefen Waldschatten.

Pteris aquilina L. Kommt auch hier nur in der Nähe der Quellen und an moorigen Stellen zur Fructification. In trockenen Wäldern ist sie häufig mit *Dothidea Pteridis* besetzt.

Lycopodium Chamaecyparissus A. Br. In dem Herbarium des Dr. Carlmann Tangl finden sich von Dr. Zawadzki gesammelte Exemplare der Stammform *L. complanatum*, während sich die neuerdings gesammelten Exemplare zu *L. Chamaecyparissus* A. Br. gehörig erwiesen.

Digitaria filiformis Koel. An den Feldern der Abhänge hinter dem Pulverthurme an der Janoverstrasse, sowie an den Feldern der Wolka ziemlich verbreitet.

Carex sylvatica Huds. An der Quelle beim Eisenbründel.

Juncus glaucus Ehrh. In der Schlucht hinter dem Eisenbründel.

Carex Oederi var. *pygmaea*. Nur 1" bis 2" hoch. Die oberen Deckblätter die Fruchtähre nicht überragend. Auf sandigen Haiden der Wolka.

Scirpus parviflorus Lightf. Auf Sumpfwiesen. (Im Herbar exsicc. Tangl.)

Ornithogalum chloranthum Sauter = *Albucea chlorantha* Rchb. An Grasplätzen der Obstgärten (bei H. Schultz).

Scilla bracteata. Blätter 2—4''' breit, lineal, rinnig, beinahe schwertförmig, oben in eine rundliche, ziemlich stumpfe, kapuzenförmige Spitze ausgehend. Die untersten Blüthen der Schafttraube sehr lang gestielt, meist in der Mitte des Schaftes hervortretend. Stiele unterhalb der Blüthe verdickt, am Grunde mit bis 2''' langen häutigen, gefärbten Deckblättchen versehen. Stempel erhaben gestreift, beinahe kantig, Perigon glockig; Blättchen länglich oboval zurückgerollt. — *Sc. cernua* (Red. Lil. ad nat. ad fol. 298 Ledebour) var. *β. pluriflora* — ? —

Da bei dieser Form häufige Uebergänge zu *Sc. bifolia* stattfinden, so könnte sie als *Scilla bifolia* L. var. *bracteata* bezeichnet werden. Vergleiche auch Janka Linnea 1860, p. 602. Im Sophienwäldchen und in der Pohulanka mit *Sc. bifolia*.

Senecio umbrosus W. et K. Seit Besser nicht wieder gefunden, wurde neuerdings von Herrn Schwartz an der Nordseite des Hügels zwischen Znezienie und Kriwaice in einigen nicht blühenden Exemplaren

gesammelt. Nach seiner Angabe soll es im vorigen Jahre daselbst geblüht haben.

Telekia speciosa L. In Menge an den Quellen der Wolka sychowska (Oleskiewica).

Solidago Virgaurea L. var. *lapponica* Wahl. Fl. suec. Im Winikerwalde.

Inula Oculus Christi. Im Herbar des Dr. C. Tangl, angeblich bei Winiki.

Artemisia scoparia W. et K. Ziemlich vereinzelt am k. k. Invalidenhause von Herrn Knapp daselbst aufgefunden. Auch um die k. k. Schwimmschule.

Centaurea stereophylla Bess. Reichb. n. 1329, var. der *C. Scabiosa* L., vergl. Neilr. Nachträge p. 321. Wächst hier zwischen *C. Scabiosa* L. und *C. maculosa* Lam.

Cirsium canum Ma. B. *C. tuberosum* Saut. Seit Besser nicht wieder gefunden, beobachtete ich in der Nähe des Czernowitzer Bahnhofes in einzelnen Exemplaren.

Cirsium praemorsum Koch. *C. oleraceo-rivulare* DC. Zwischen den Stammarten in mehreren Uebergangsformen an den Wiesen zur Seite der Wolkerstrasse.

Adenophora stylosa Fisch. und *Lamarkii* Fisch. Led. II., p. 895. Bei Grodek (exsicc. Buschak).

Campanula rotundifolia L. Auch bei Bruchowice und um Busk (exsicc. Tangl.)

C. nemorosa Alph. DC. Innerhalb der Schiessstätte. Vergl. Neilr. Nachträge p. 143.

Galium Aparine L. var. *γ. spurium* W. et Grab. Fl. Schlesien p. 330. In Feldern an der Strasse nach Winiki.

Ajuga pyramidalis L. Bei Stawki im Herbar des Dr. C. Tangl. Sehr auffallende Form.

Myosotis palustris With. var. *strigulosa* Koch. Auf Torfwiesen durch Entwässerung hervorgegangen, in Masse.

Melampyrum nemorosum var. C. *angustifolium* Neilr. Winikerwald.

Utricularia vulgaris L. Am ersten Walkerteiche im Jahre 1867 zum erstenmale zur Blüthe gelangt.

Primula officinalis Jacq. var. *β. ampliata* Neilr. Zuweilen erweitert sich der Kelch so sehr, dass er die Krone ganz verbirgt, indem der Durchmesser des Kelches sich bis 1″ weit ausdehnt. Gewöhnlich sind die Blüthenstielchen alle aufrecht und gleichlang, so dass diese Form sehr auffallend wird; var. *umbellata.*

Anagallis coerulea Schreb. An einem Stoppelfelde in der Nähe der Janoverstrasse beim ersten Pulverthurm. Der einzige von mir in der Umgebung Lembergs beobachtete Standort.

Monotropa Hypopithys L. Nächster Standort an der Nordseite des Sandberges unter Fichten.

Ranunculus sardous Crantz var. mit einigen kreisförmigen lappigen Grundblättern, An Torfwisen.

R. reptans L. Die feine typische Form (exsicc. Buschak.)

Senebiera Coronopus Poir. Scheint sich immer mehr zu verbreiten. Kommt häufig vor in der Nähe des alten Judenfriedhofes, des Gołuchowski'schen Palais, an Strassenrändern der Janover Vorstadt etc.

Viola palustris L. An dem von Besser bezeichneten Fundorte im Walde von Krzywczyce wieder aufgefunden.

Spergula pentandra L. lusus I., glaberrimus Led. II., p. 169 *Sp. Morisoni* Wimmer fl. schl. p. 531. An Sandstellen der Nadelwälder um Stawko mit *Dianthus serotinus* W. K. Herb. des Dr. C. Tangl.

Dianthus plumarius L. Tritt an den Sandplätzen der Nadelwälder um Stawki in verschiedenen Varietäten auf. Nach dem im Herbar des Dr. C. Tangl zusammengestellten Exemplaren wären mit besonderer Berücksichtigung der Färbung der Blumenkrone folgende Verschiedenheiten bemerkenswerth:

a) Mit sternförmiger Purpurzeichnung, am Grunde Kronenblätter. Kleine Blüthen, etwa ½" breit.

b) Mit ganzrandiger, purpurner Zeichnung und grossen Blüthen, bis 1" breit.

c) Mit gelbgrüner Zeichnung. Sehr hochstengelig.

d) Mit grüner Zeichnung, geziert durch purpurne Härchen. *D. arenarius*, Wimmer's Fl. Schlesien, p. 563.

e) Eine kleinblühende, hochstengelige Form mit gezweiten Blüthen. Jede Blüthe ist nämlich von einer stiellosen, am Grunde des Kelches der Hauptblüthe entspringenden, stiellosen Nebenblüthe begleitet. Die Blüthen sind rosenroth mit einem dunkelrothen Ringe im Schlunde. *D. caesius* Sm? —

Diese Form wurde ihrer auffallenden Tracht und Färbung wegen von Dr. Tangl nach dem Standorte *D. stawkianus* benannt.

Dianthus Seguierii Vill. Eine kleinblühende Form bei Stawki. Herb. des Dr. C. Tangl.

Linum austriacum L. Diese Pflanze hat sich seit der Auffindung einzelner Exemplare im Jahre 1861 an der Spitze des Sandberges, seither über den ganzen südlichen Abhang in zahllosen Exemplaren verbreitet.

Peplis Portula L. Diese Art zeigte sich im Jahre 1867 an feuchten Haiden der Wolka in ungewöhnlicher Anzahl mit auffallend starken Formen.

Potentilla supina L. var. *procumbens.* Früher von Dr. Zawadzki angegeben, später vermisst, ist im Jahre 1866 von Herrn Olezkiewicz im Hofe des Dikasterialgebäudes wieder aufgefunden worden.

Melilotus macrorhiza Person. In der Nähe des Czernowitzer Bahnhofes.

Lathyrus sylvestris L. var. *β. latifolius* Neilr. ist von Herrn Tangl um Busk aufgefunden worden. Um Lemberg nur die schmalblätterige Form.

Sinapis nigra L. In Gebüschen in der Nähe des Czernowitzer Bahnhofes. Früher fand ich einige Exemplare in einem Holzschlage bei Zawadow.

Fumaria Vaillantii Lag. Am Invalidenhause.

Orobanche loricata Reichb. Auf *Picris hieratioides* (exsicc. Buschak).

O. Teucrii mit besonderen Formen der *O. Epithymum* hinter dem neuen Judenfriedhofe.

Prismatocarpus hybridus l'Herit. Wurde ein Exemplar von Herrn Buschak um Przemysl gesammelt und mir vorgezeigt.

Dem Herrn Gerichtswundarzt Tangl gelang mit von Dr. Herbich eingesendeten Samen die Anpflanzung von:

Erysimum strictum Fl. Wett. und *Sisymbrium Loeselii* L. an den Mauern des Gartens bei Cortum, dann von *Impatiens parviflora* in der Pohulanka. Dr. Herbich sendete die Samen mit der Anleitung sie zu säen im Jahre 1864 zugleich mit Rosetten von *Sempervirum soboliferum.* Die letztere Pflanze hat sich jedoch nicht festgesetzt, während die übrigen als für die Lemberger Flora gesichert betrachtet werden können und in vielen Individuen sich bereits selbst weiter verbreiten. Die betreffenden Arten sind um Krakau heimisch und eben desshalb wurde von Dr. Herbich der Versuch eingeleitet, sie auch um Lemberg zu verbreiten.

In Beiträgen von Dr. Weiss zur Flora Lembergs ist

Atriplex polysperma Tenore = *A. rosea* L. n. 310 meines Verzeichnisses vom J. 1862.

Epipactis purpurata Sm. = *E. latifolia* var. *major* n. 233 meines Verzeichnisses vom J. 1862.

Hieracium praealtum Vill. var. *florentinum* ob Gaud? — Fries? — Allion? oder Sturm? etc.

Unter den Exemplaren von *Rhinanthus Crista-Galli* L. var. *β. major* Döll Neilreich p. 569 = *Alectorolophus minor* Ehrh. var. *fallax* W. et Gr. finde ich allerdings einzelne, deren Unterlippe von der Oberlippe absteht, so dass der Schlund ausgesperrt erscheint, daher ein Uebergang zu *Rh. alpinus* Baumg. nicht in Abrede gestellt werden kann. Vergl. die Angabe Dr. Weiss „*Rh. angustifolius* Gmel."

Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné's.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. Februar 1868.

Erster Abschnitt.

Einleitung.

Durch die gründlichen Studien Hagen's, de Selys, Mac' Lachlan's, Pictét's sen. und jun., Schneider's u. a. ist es möglich schon heute eine analytische Zusammenstellung der bis zum Jahre 1868 bekannt gewordenen Neuropteren-Genera zu geben. Da die Literatur der Neuropteren von jeher das Schicksal gehabt hat, in den verschiedensten Werken zerstreut zu sein, so dürfte es erwünscht sein, einmal eine vollständige Uebersicht der Gattungen vor sich zu sehen. Seit 25 Jahren, seit Rambur nämlich, ist keine solche Uebersicht mehr gegeben worden; denn die Kataloge des Britischen Museums von Walker übergehen einen grossen Theil der Odonaten, obschon sie sonst ziemlich vollständig sind.

Die kritische Prüfung, die Hagen mit jeder neuen Arbeit auf diesem Felde vorgenommen hat, lässt uns manchen aus der Beschreibung nicht zu erkennenden Neuling als alten Bekannten erscheinen und macht es möglich, die Literatur von unbestimmbaren Gattungen zu säubern.

Mit wenigen Zugaben habe ich für die Familien die Tabelle benützt, welche ich für die österreichischen Neuropteren im Jahre 1857 verfasst habe und welche auch fast gleichlautend für die amerikanischen Neuropteren (Hg. Smiths. Miscell. Coll. 1861) von Baron Osten-Sacken im Englischen gegeben wurde. — Für die Familien und Gattungen lieferten Hagen's und Selys' Arbeiten die festesten Stützen, nur für die Phryganiden und die Odonaten aus der Tribus der Libellulinen waren

umfassendere Studien nöthig, da, was letztere betrifft, die Monographie von Selys und Hagen nicht soweit vorgeschritten ist, und die ersteren noch nicht umfassend gearbeitet wurden. — Kolenati's Arbeiten sind bei dem grossen Zuwachs an Gattungen, welche diese Familie erhalten hat nicht mehr brauchbar. Für die Eintheilung der Genera waren die genauen Untersuchungen Mac' Lachlan's massgebend. Am mangelhaftesten sind die Tabellen der Ephemerinen und Perliden, namentlich für erstere wäre eine neue Bearbeitung nothwendig. — Zur Erleichterung der Bestimmung habe ich Angaben über das Vorkommen beigefügt, doch ist die Vaterlandsangabe nicht so streng zu nehmen, da viele Gattungen weit verbreiteter sein dürften und es andererseits auch nicht möglich war alle Punkte der Verbreitung anzuführen; es soll eben nur als Leitfaden dienen. Am Schlusse der ganzen Arbeit beabsichtige ich der geographischen Verbreitung ein eigenes Capitel zu widmen.

Die Bestimmung fossiler Genera dürfte nach diesen Tabellen viele Schwierigkeiten haben und in den meisten Fällen unausführbar sein, da fossile Formen nur durch Vergleich lebender Formen erkannt werden können. Wenn man solche Bestimmungen dennoch vornehmen will, so suche man zuerst zu dem vorliegenden Fossil das zunächst ähnliche lebende Neuropteron oder dessen Flügel etc., bestimme dieses und suche dann in der Tabelle die fossile Form auf.

Aus Gründen, welche ich schon früher (Neuroptera Austriaca und Neuropteren der Novara-Expedition) ausführlich erläutert habe, fasse ich die Pseudo- und genuinen Neuropteren in dieser Arbeit zusammen, obschon ich fest überzeugt bin, dass die ersteren zu den Orthopteren gehören und mit den echten Neuropteren gar nichts gemein haben. — Nach Gerstäcker's Vorgange habe ich auch unter die Neuropteren die Strepsipteren aufgenommen, weniger desshalb, weil ich mich unbedingt Gerstäcker's Ansicht anschliesse, als weil ich das Interesse für diese merkwürdigen Insekten zu vergrössern hoffe, wenn nicht allein Coleopterologen sondern auch Neuropterologen sie in ihr Bereich ziehen.

In Bezug der terminologischen Ausdrücke halte ich mich genau an das, was ich bei den Neuropteris austriacis befolgt habe. Bei den einzelnen Gruppen wird die Vorbesprechung die neuhinzugekommenen Ausdrücke erklären.

Hiemit übergebe ich den ersten Abschnitt meiner Arbeit, welcher die analytischen Tabellen der Familien, Gattungen und Untergattungen enthält.

In diesen Tabellen sind 340 Gattungen und 111 in diesen enthaltene Subgenera charakterisirt. Es unterliegt keinem Zweifel, dass viele der Gattungen selbst nur einen untergeordneten Werth haben und bei grösserem Materiale in einander verschwimmen werden. Meiner Ansicht nach führt jede Vermehrung der Gattungen zu fortwährend neuen Zer-

splitterungen; denn mit Steigerung der Artengruppen (Genera) steigert sich auch die Zahl der Zwischenformen, so dass man zuletzt entweder neue Gattungen zu bilden genöthigt wird oder alle früheren aufgeben muss. Zur Orientirung müssen jedoch Grenzen abgesteckt sein und darum müssen wir wenigstens gewisse Ruhepunkte festhalten; ob wir sie Gattungen oder Untergattungen nennen, scheint bei dem jetzigen ungleichen Werth der Gattungen in der Zoologie sehr schwierig zu beantworten und im Ganzen ziemlich gleichgültig, da keine Gattung in der Natur scharf abgegrenzt hingestellt wurde. Je mehr Formen wir kennen, desto mehr verschwimmen die Grenzen der Gattungen, Familien etc.

Die folgenden Abschnitte enthalten die Charaktere der Gattungen in systematischer Reihe und die Aufzählung der Arten für jede derselben. Am Schlusse folgt ein Synonymenregister aller Gattungen und Arten.

Familien der Neuropteren L.

1. a. Mit 4 Flügeln oder 2 deutlichen Vorderflügeln 2
   b. Ungeflügelt oder die Flügel rudimentär 11
   c. Hinterflügel gross, fächerförmig, Vorderflügel rudimentär von Halterenform, hornig. *Strepsiptera.*
2. Fühler pfriemenförmig, fein und unansehnlich 3
   (Orthoptera Subulicornia).
   Fühler meist ansehnlich, borsten-, schnur-, keulenförmig oder am Ende geknöpft 4
3. Flügel ohne Nodus am Costalrande, Hinterflügel klein, mehr als um die Hälfte kürzer als die vorderen, bei fossilen Gattungen zuweilen eben so gross, Tarsen 4—5gliedrig. *Ephemeridae.*
   Hinter- und Vorderflügel fast gleich oder die letzteren breiter, Tarsen 3gliederig, Nodus am Costalrande der Flügel entwickelt. *Odonata.*
4. Tarsen 2 oder 3gliederig 5
   Tarsen 4 oder 5gliederig 7
5. Hinterflügel kleiner als die Vorderflügel, Flügel in der Ruhe dachförmig, 3 Nebenaugen, Fühler borstenförmig. *Psocidae.*
   (Div. *Psocina*).
   Hinterflügel eben so gross oder breiter als die Vorderflügel, Fühler schnur- oder fadenförmig 6
6. Nebenaugen fehlend, Flügel gleich gross. *Embidae.*
   3 Nebenaugen vorhanden, Hinterflügel meist viel breiter, stets faltbar. *Perlidae.*

7. Am Kopfe keine oder nur 2 Nebenaugen, neben jedem Netzauge innen eines, alle Flügel gleich, schmal, lang, abfällig, Adern auf der Mitte häutig. Tarsen 4gliedrig; Fühler schnurförmig *Termitina.*

Nebenaugen fehlend oder zu dreien vorhanden, Tarsen 5 oder nur scheinbar 4gliedrig 8

8. Fühler vor den Augen, d. h. zwischen Auge und dem Mundwinkel jederseits sitzend. *Sialidae.*

Fühler zwischen beiden Augen sitzend 9

9. Kopf nach unten rüsselartig verlängert, Flügel gleichgross, die Adern unmittelbar am Rande fast alle einfach und nur auf der Fläche wenig gegabelt, Schienen mit Endspornen. (Ist der Mund kürzer, kegelig, so unterscheiden diese Abtheilung der Flügelbau, die nicht faltbaren Unterflügel und die Entwicklung der Oberkiefer von den Phryganiden, die fehlenden Randgabeln von den Megalopteren und der fehlende Wachsbeleg von den Conioptery-giden. *Panorpidae.*

Kopf unten kurz, kegelig oder länger, rüsselartig, dann aber die Hinterflügel sehr lang, linear 10

10. Mundtheile mit Ausnahme der Taster oder ganz rudimentär, Flügel mit wenigen Queradern im Costalfelde, nur ausnahmsweise mehrere meist nur 1—2, — und nie mit weissem Staub bedeckt, sondern meist auf der ganzen Fläche behaart oder beschuppt. *Phryganidae.*

Mundtheile entwickelt, frei, Flügel mit zahlreichen Queradern, im Costalfelde stets eine Reihe derselben oder das ganze Thier mit weissem Staub bedeckt. *Megaloptera.*

11. Fühler zwischen den Augen stehend, Tarsen 5gliederig 12

Fühler vor den Augen stehend, Tarsen 2—4gliederig 13

12. Mund rüsselartig, verlängert. Oberkiefer deutlich, hakig. *Panorpidae.*

Mund nicht rüsselartig, kurz. Oberkiefer rudimentär. *Phryganidae.*

13. Nebenaugen fehlend 14

Nebenaugen vorhanden 16

14. Tarsen 4gliederig. *Termitina.*

Tarsen 2—3gliederig 15

15. Prothorax sehr lang. Tarsen 3gliederig. *Embidae.*

Prothorax sehr kurz, Tarsen 2 od. 3gliederig. *Psocidae*, Div. *Atropina.*

16. 3 Nebenaugen vorhanden, Tarsen 3gliederig. *Perlidae.*

Nur zwei Nebenaugen, eines neben jedem Netzauge, Tarsen 4gliederig. *Termitina.*

Die Familien *Palaeoptera* und *Hemeristina* Scdd, siehe bei *Termitina* und *Ephemerina.*

Reihenfolge der Familien.

I. Pseudoneuroptera.

Fam. 1. *Odonata.*
Tribus *Libellulina.*
Cordulina.
Aeschnina.
Gomphina.
Calopterygina.
Agrionina.
Fam. 2. *Ephemerina.*
„ 3. *Perlidae.*
„ 4. *Psocidae.*
„ 5. *Embidae.*
„ 6. *Termitina.*

II. Neuroptera.

Fam. 1. *Megaloptera.*
Subf. *Myrmeleonidae.*
Ascalaphidae.
Nemopteridae.
Mantispidae.
Nymphidae.
Osmylidae.
Hemerobidae.
Chrysopidae.
Coniopterygidae.
Fam. 2. *Sialidae.*
„ 3. *Phryganidae.*
Subf. *Limnophilidae.*
Phryganeidae.
Sericostomidae.
Hydroptilidae.
Oestropsidae.
Hydropsychidae.
Leptoceridae.
Rhyacophilidae.
Fam. 4. *Strepsiptera.*
„ 5. *Panorpidae.*

Unterfamilien und Tribus der Odonaten.

1. Flügel in der Ruhe horizontal mit einer Membranula (diese zuweilen sehr klein), Kopf mehr weniger halbkugelig, die Augen verbunden oder wenig getrennt. Submediana mit vorderem Gabelast, Cellula cardinalis (Flügeldreieck) gebildet 2

Flügel in der Ruhe aufrecht über den Rücken, oder halb aufrecht, ohne Membranula; Augen klein, fast gestielt, dadurch der Kopf quer achterförmig. Submediana ohne vordere Zinke, Cellula cardinalis unvollständig. Subfamilie *Agrionidae* 5

2. Dreieck des Vorderflügels von dem des Hinterflügels verschieden gestellt und geformt, Lippentaster 2gliederig. Subf. *Libellulidae.* 3
Dreiecke gleich gebildet, Lippentaster 3gliederig. Subf. *Aeschnidae.* 4

3. Augen ohne oder mit einer sehr kleinen Erweiterung am Schläfenrande; 2. Postcubitalraum am Grunde ohne Queradern; Hinterflügel in beiden Geschlechtern am Analrande abgerundet
Tribus *Libellulina.*

Libellulina.

Augen mit einer körnigen Erweiterung am Schläfenrande; 2. Postcubitalraum mit Queradern oder meist leer; Hinterflügel der Männchen meist am Analrande winklig. Tribus *Cordulina.*

4. Augen mässig entwickelt, getrennt oder kaum zusammenstossend, 3. Tasterglied lang. Tribus *Gomphina.*

Augen in einer Naht mehr weniger verbunden, gross, 3. Tasterglied mehr als um die Hälfte kürzer als das 2. Tribus *Aeschnina.*

5. Wenigstens 5 Antecubitalqueradern, der Sector medius und subnodalis entspringen vom S. principalis viel näher dem Viereck als dem Nodulus, welch' letzterer viel weiter nach aussen gerückt ist als das Viereck. Sector nodalis hinter dem Nodus oder in dessen Nähe entspringend. Tribus *Calopterygina.*

Nur zwei Antecubitalqueradern. Flügel stark gestielt; Viereck einzellig. Der Theil vor dem Nodulus kaum $^1/_3$ der Flügellänge ausmachend. Tribus *Agrionina.*

Gattungen der Libellulinen.

Der äussere Winkel des Dreiecks im Hinterflügel liegt näher der Flügelwurzel, als das Ende der Mittelzelle im Vorderflügel . . 2

Der äussere Winkel des Dreiecks im Hinterflügel liegt in derselben Ebene wie das Ende der Mittelzelle im Vorderflügel . . . 5

2. Augen getrennt, Costa vor dem Nodus eingebuchtet (Südamerika). *Diastatops* Rbr.

Augen verbunden, Costalrand ganz 3

3. Zweiter Ring mit 2, dritter und vierter mit 3, fünfter mit Einer Querkante (Europa, Amerika, Ostind. Afrika). *Pantala* Hg.

Höchstens der zweite bis dritte oder vierte Ring mit einer Querkante 4

4. Hamulus des Mannes lang, ohne inneren Ast, Scheidenklappe des ♀ 2lappig, kurz. Prothoraxlappen klein, ganz (Amerika, südl. Asien, Neuholland). *Trameа* Hg.

Hamulus des ♂ klein, 2theilig. Leib meist metallisch grün. Prothorax 3lappig, der Mittellappen ganz. Legeklappe 3eckig (Ostindien, China, Philipp. Oceanien) *Rhyothemis* Hg.

5. Augen in einer langen Naht verbunden wie bei Aeschna 6

Augen eine kurze Strecke verbunden 7

6. Hinterleib lang, schmal, am Grunde stark blasig, am 4. Ring stark verengt. 2. und 3. Ring mit einer Querkante, Pterostigma lang. (Ostindien) *Zyxomma* Rbr.

Libellulina.

Hinterleib schmal, kegelig, 4. Ring nicht eingeschnürt. 2.—4. Ring mit einer Querkante, Pterostigma klein (Amerika, Afrika, Ostindien). *Tholymis* Hg.

7. Costalrand vor dem Nodus eingebuchtet (Südamerika, südl. Afrika; Madagask. China; comorische Inseln). *Palpopleura* Rbr.
Costalrand ganz 8

8. Cellula cardinalis normal dreieckig, das Flügeldreieck bildend . . 9
Cellula cardinalis wenigstens im Vorderflügel oder in beiden Flügel 4seitig 33

9. Klauen am Unterrande mit einem deutlichen Zahn 10
Klauen ungezähnt, Schienen mit grossen Dornen (Philippinen). *Onychothemis* Brau.

10. Hinterleib dick, kurz, am Grunde schmal, compress, am Ende gleichbreit platt. Sectores arculi ungestielt (kleine Arten) (Süd- und Mittelamerika) *Perithemis* Hg.
Hinterleib dick platt oder dünn, lang oder mässig lang oder kurz, am Grunde und zuweilen auch an der Spitze blasig oder erweitert oder fast ganz gleich breit und compress 11

11. In der Mittelzelle in beiden Flügeln, oder in einem derselben allein, mehr als eine Subbasilarquerader 12
In der Mittelzelle nur eine Querader (höchstens unsymmetrisch 2 als Abnormität) 14

12. Leib kurz, dick, am Grunde schmal, compress. *Perithemis.* vide supra.
Leib schlank, am Grunde blasig oder etwas dicker 13

13. a. Flügel sehr schmal, die hinteren ebenso breit als die vorderen, Sector trianguli superior fast gerade. — Scheide unbedeckt, Seiten des 8. Ringes beim ♀ schneidig oder erweitert. Genitalien des ♂ am 2. Ringe klein, Membranula punktartig klein Dreieck im Vorderflügel schief. (Ostindien). *Agrionoptera* Brau.
b. Flügel mässig breit, rund an der Spitze, die hinteren in der Mitte breiter als die vorderen. Sector trianguli superior gebogen. Keine Supratriangularquerader. Membranula punktartig klein. Hinterflügel am Grunde schief abgerundet. ♀ mit einer Legeröhre (Südamerika). *Uracis* Rbr.
c. Flügel breit, rund, Hinterflügel am Grunde schief abgerundet; Sect. subnodalis, medius und brevis an der Mündung stark gebogen. Sect. trianguli sup. wenig gebogen. Eine Supratriangularquerader. Membranula mässig gross. Genitalien des ♂ am 2. Ring sehr gross, blattartig. — ♀ unbekannt (SO. Asien). *Lyriothemis* Brau.

Libellulina.

d. Flügel mässig oder sehr breit, die hinteren 3seitig, Membranula mässig gross, Sector trianguli superior gebogen. Weibchen mit 3eckiger Scheidenklappe. Genitalien des ♂ klein aber deutlich. Hamulus 2theilig. Geäder oft sehr dicht. ♀ dimorph (China Ostind., Neuholl.). *Neurothemis* Brau.

14. Prothorax am Hinterrande mit kleinem, meist halbrunden ganzen Mittel-Lappen, zuweilen 3lappig erscheinend 15

Der mittlere Prothoraxlappen klein herzförmig oder breit zweilappig oder fast 4seitig 21

15. Sectoren des Arculus von einem Punkt dicht nebeneinander entspringend 16

Sectoren des Arculus mehr weniger gestielt 17

16. Scheide des Weibchens bedeckt mit rohrartiger Klappe, 9. Ring ebenfalls rohrartig erweitert. Weniger als 10 Antecubitales, zwei Discoidalreihen. Augen mit einer kleinen Erweiterung am Schläfenrande (Afrika, Ostind.). *Urothemis* Brau.

Scheide des Weibchens unbedeckt, Seiten des 8. Ringes desselben nicht oder kaum erweitert. Leib breit, dick oder lang kegelig. Sector trianguli superior gebogen, mehr als 10 Antecubitales, 3—4 Discoidalreihen (Europa, Amerika, Asien) *Libellula* L. s. str.

a. Leib breit platt, erster Hinterleibsring des ♂ mit einem gabeligen Fortsatz unten (Nordam., Europa) S. G. *Plathemis* Hg.

b. Leib kegelig, mässig breit, spitz, erster Ring beim ♂ unten ohne Fortsatz (Asien, Europa, Amerika). S. G. *Libellula* Hg.

17. a. Sector trianguli superior gerade oder sehr wenig gebogen. Mittlerer Prothoraxlappen klein. Prothorax zuweilen 3lappig . . . 18

b. Sector trianguli superior stark gebogen. Hamulus 2theilig, deutlich. Prothorax 3lappig 20

c. Sector triang. sup. wenig gebogen, kurz, Sectores arculi kaum gestielt, Scheide des ♀ bedeckt, 2 Reihen Discoidalzellen. Geäder weit (Ostindien). *Macrodiplax* Brau.

18. Seiten des 8. Ringes beim ♀ nicht schneidig, 9. nie hackig verlängert unten, Scheide unbedeckt. Prothorax 3lappig. Hinterflügel 3seitig oft breit. Leib des ♂ hinten kaum oder nicht erweitert. Aeusserer Hamulus-Ast rudimentär. (Afrika, Ostindien, Südeuropa, Syrien). *Trithemis* Brau.

Seiten des 8. Ringes beim ♀ schneidig oder erweitert oder der 9. unten hackig verlängert. Pterostigma lang, nahe der Flügelspitze 19

Libellulina.

19. Dreieck im Vorderflügel auffallend schief, von vorne und innen nach hinten und aussen stehend. Membranula punktartig klein, Flügel schmal gleichbreit, gegen die Spitze breiter. 2 Discoidalreihen (Nicobaren, Ostind., Java). *Agrionoptera* Brau. (vide supra).

Dreieck im Vorderflügel quer auf der Längsachse des Flügels oder etwas nach hinten und innen schief. Membranula mässig gross 3seitig. 3—4 Discoidalreihen (Amerika, Ostindien, Madagaskar). *Orthemis* Hg.

20. 2., 3. und 4. Hinterleibsring beim ♂ und ♀ mit einer Querkante Scheide unbedeckt, weniger als 10 Antecubitales. Leib kegelig, beim ♀ dick, kurz, die 2 letzten Ringe sehr kurz (Ostindien). *Brachythemis* Brau.

Nur der 2. und 3. Ring mit einer Querkante, ♀ mit dreieckig abstehender Scheidenklappe (Europa, Asien, Neuholland). *Crocothemis* Brau.

21. Hinterleib des Mannes schlank zwiebelförmig, bis zum 4. oder 5. Ring erweitert, dann spitz, Sectores arculi lang gestielt 22

Hinterleib höchstens bis zum 3. Ring erweitert, oder gleich dick. Sect. arculi gestielt oder nicht gestielt 23

22. Prothoraxlappen breit 4seitig, am freien Rande kaum gekerbt in der Mitte. Leib breit, vom 4. Ring allmälig dünner, bei reifen Thieren blaubestäubt. 2. und 3. Ring mit einer Querkante (Ostindien). *Microthemis* Brau.

Prothorax am Hinterrande schwielig 2lappig in der ganzen Breite, die Lappen niedrig. Hinterleib nach dem 5. Ringe sehr dünn, 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Reife Thiere nicht bestäubt (Afrika, Ostindien). *Acisoma* Rbr.

23. Scheide des Weibchens bedeckt 29

Scheide des Weibchens unbedeckt 24

24. Sectores arculi nicht gestielt, Flügel bunt (Nordamerika). *Celithemis* Hg.

Sectores arculi gestielt 25

25. Schlanke dünnleibige Thiere mit meist zarten Beinen. Hinterleib dünn, am Grunde wenig blasig, am Ende zuweilen beim Manne erweitert. Hinterlappen des Prothorax klein, herzförmig oder 2lappig oder fast ganz, mit einer Kerbe am freien Rande. Meist 1 – 2 Discoidalreihen, sind 3 Reihen, dann ist der Leib dünn, beim Manne hinten erweitert, der Nodus dem Pterostigma näher als der Basis (im Vorderflügel) 26

Libellulina.

Robuste, selten schlankere Thiere und in letzterem Falle der Leib kurz, dick oder am Grunde stark blasig, der Rest schlank spindelförmig, hinten nicht besonders erweitert. Hinterlappen des Prothorax fast ganz, mit einer Kerbe am freien Rande oder herzförmig oder zweilappig breit. Beine meist stark. Stets 3—4 Discoidalreihen 28

26. Prothoraxlappen herzförmig, klein, Hinterleib hinten nicht bedeutend erweitert beim ♂. Meist 1—2 Discoidalreihen (Ostindische Arten) 27

Prothoraxlappen klein fast ganz, am freien Rande mit einer Kerbe. Hinterleib beim Manne hinten erweitert. 2—3 Discoidalreihen (wärmeres Amerika). *Dythemis* Hg.

27. Weniger als 10 Antecubitales, anfangs 2 dann 3 Discoidalreihen (vide Diplax (Ostindien). *Brachydiplax* Brau.

10 und mehr Antecubitales. Schwarz und gelb gefleckte Thiere. 2 Discoidalreihen vorherrschend (Ostindien). *Diplacina* Brau.

28. Mehr als 10 Antecubitalqueradern, 3—4 Discoidalreihen. Seiten des 8. Ringes beim ♀ schneidig oder erweitert (dann nach unten bei seitlicher Ansicht blattartig). 2. und 3. Ring mit einer Querkante. Leib schwertförmig oder dünn, am Grunde stark blasig, hinten nicht erweitert, höchstens der Rest etwas spindelförmig, in der Mitte etwas erweitert, oder der Leib kegelig, beim ♀ oft compress (Cosmopoliten). *Libella* Brau.

Weniger als 10 Antecubitales, 3 Discoidalreihen. 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante, Seiten des 8. Ringes des ♀ nach unten geschlagen platt, nicht schneidig, nicht erweitert. 9. und 10. Ring sehr kurz. Leib fast gleich dick, kurz (Nordamerika). *Pachydiplax* Brau.

29. Sectores Arculi nicht gestielt, Prothorax breit, 2lappig. (Nordamerika, Europa). *Leucorhina* Britt.

Sectores arculi gestielt 30

30. Prothoraxlappen mässig gross, fast ganz, am freien Rande mit einer Kerbe, fast 4seitig (Amerika). *Erythrodiplax* Brau.

Prothorax deutlich zweilappig breit, ... 31

31. Hinterleib sehr dünn, am Grunde auffallend blasig und buckelig, an der Spitze beim ♂ etwas erweitert, lang. Scheidenklappe dreieckig abstehend. 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Schienendorne stark (Europa, Amerika, Asien, Afrika). *Lepthemis* Hg.

Hinterleib am Grunde mässig blasig, dann nicht sehr dünn . . . 32

32. a. Leib langgestreckt, kegelig platt. Beine lang, stark. Prothorax breit herzförmig (Amerika). *Erythemis* Hg.

Libellulina.

b. Leib fast gleichdick oder sehr allmälig bis zur Spitze verdünnt, oder vor der Mitte etwas verengt, kräftig. Beine lang, mässig stark. Prothoraxlappen gross, aufrecht herzförmig. (Vergl. Diplax.) (Nord- und Südamerika, Australien?). *Mesothemis* Hg.

c. Leib der Männchen vor der Mitte etwas verengt, spindelförmig, dünn. Beine lang, zart. Prothorax breit, niedrig, zweilappig. Stets weniger als zehn Antecubitales (Cosmopoliten).
Diplax Chp.

33. Cellula cardinalis im Vorderflügel sehr schmal, die gebrochene Vorderseite sehr kurz. Inneres Dreieck vorhanden, leer (Australien). *Nannodiplax.*

Cellula cardinalis im Vorderflügel weit 34

34. Hinterflügel am Grunde nicht breiter als die Vordern, beide schmal, Membranula sehr klein, fast fehlend. Geäder sehr unregelmässig (SO. Asien). *Tetrathemis* Brau.

Hinterflügel am Grunde breiter als die Vordern 35

35. Sector trianguli superior von der Aussenseite des Vierecks (im Vorderfl.) entspringend 36

Sector trianguli superior im Vorderflügel von der hinteren Ecke des Vierecks entspringend. Cellula cardinalis im Hinterflügel 3eckig (Amerika). *Nannothemis.*

36. Cellula cardinalis im Hinterflügel 3eckig (SO. Asien).
Nannophya Rbr.

Cellula cardinalis im Hinterflügel durch Abstumpfung des äusseren Winkels ebenfalls 4seitig. (Neuholland). *Nannodythemis* Brau.

Gattungen der Cordulinen.

1. Fussklauen gabelspaltig, beide Enspitzen somit gleich lang . . . 2

Fussklauen mit einer Endspitze und einem kürzeren Zahn an der Unterseite, — nicht gabelspaltig 6

2. Nodulus von der Flügelwurzel 2mal soweit entfernt als vom Pterostigma 3

Nodulus wohl näher dem Pterostigma als dem Grunde, aber nicht so bedeutend. Flügeldreiecke mit Queradern (Nordamerika).
Didymops Rbr.

3. Dreieck im Vorderflügel viel länger als breit, lang, eng, mit einer Querader (SO. Asien, Ceylon, Nordamerika).
Epophthalmia Burm. Hg.

Dreieck im Vorderflügel kurz breit oder klein 4

Cordulina.

4. Dreiecke leer 5
   Dreieck mit einer Querader, Analwinkel der Hinterflügel beim Manne abgerundet (Malayische Inseln). *Zygonyx* Selys.
5. Im Discoidalfelde Eine Zellreihe. Anhänge und Eiklappen wie bei Libellulinen, klein (Malayische Inseln). *Idionyx* Selys.
   Im Discoidalfelde zwei Zellreihen, Dreiecke weit, kurz. 2. Postcubitalraum am Grunde mit Queradern (Nordamerika, Europa, Afrika, Asien). *Macromia* Rbr.
6. Körper zierlich, Leib sehr lang, Dreiecke leer (Neuholland). *Synthemis* Selys.
   Körper nicht auffallend lang, Dreiecke mit oder ohne Querader . 7
7. Körperfarbe vorwaltend metallisch grün, Hinterflügel am Grunde winklig beim Manne. Dreieck mit einer Querader. (NS. Amerika, Europa, Asien, Neuholland, Neuseeland, Madagaskar, Mauritius). *Cordulia* Leach.
   Körperfarbe nicht vorwaltend metallisch 8
8. Körper dünn, zylindrisch, beim ♂ am Grunde und der Spitze erweitert. Eine Reihe Discoidalzellen, Dreiecke leer, Hinterflügel beim ♂ am Grunde winklig. Chile. *Gomphomacromia* Brau.
   Körper breit flach, vom Grunde an allmählig verdünnt 9
9. Geäder dicht, Dreiecke mit einer Querader, Analwinkel der Hinterflügel des ♂ rund, Membranula gross (Nordamerika). *Tetragoneuria* Selys.
   Geäder nicht dicht, Dreieck mit einer Quer- oder Dreifussader, Analwinkel der Hinterflügel des Männchens am Grunde scharf, aber der innere Ausschnitt von der Membranula so ausgefüllt, dass die Flügel dort abgerundet erscheinen. Der Thorax allein oft metallisch (Europa, Nordamerika). *Epitheca* Charp.

Gattungen der Aeschninen.

1. Die Subcosta durchkreuzt den Nodulus und endet bald ausserhalb desselben 2
   Die Subcosta endet am Nodulus 3
2. Basalzelle mit Queradern durchsetzt (Südamerika). *Neuraeschna* Hg., Selys.
   Basalzelle leer (Südamerika). *Staurophlebia* Brau.
3. Sector nodalis in der Pterostigma-Gegend plötzlich eine kurze Strecke vorgezogen und dem Pterostigma genähert, ausserhalb wenig vom principalis divergirend. Zweiter Ring ohne Oehrchen beim Manne und Analrand der Hinterflügel abgerundet bei beiden Geschlechtern (Cosmopoliten). *Anax* Leach.

Aeschnina.

Sector nodalis an der Pterostigmagegend nicht plötzlich vorgebogen, ausserhalb vom principalis divergirend. 2. Ring beim Manne mit Oehrchen, Analwinkel beim Manne scharf, innen gebuchtet, beim ♀ abgerundet 4

Augen in einer sehr langen Naht verbunden, Hinterhauptdreieck fast fehlend, Membranula punktartig klein, Geäder meist dicht und fein. Mittelwarze beim Weibchen unten scharf gezähnt (Südam. Asien, Sunda-Inseln, Ceylon, Mauritius). *Gynacantha* Rbr.

Augen in einer mässig langen oder kurzen Naht verbunden, Hinterhauptdreieck deutlich, Membranula meist gross oder kurz (Irene), Geäder nicht sehr dicht (excl. Irene); Mittelwarze des ♀ unten meist nicht gezähnt (Cosmopoliten). *Aeschna* Fabr.

Gattungen der Gomphinen.

Fossile Gattungen.

a. Dreieck der Vorderflügel schmal, schief, die Vorderseite stark winklig gebrochen, wie bei Nannophya. Postcosta im Hinterflügel nicht zum hinteren Winkel des Dreiecks gehend. *Heterophlebia* West.

b. Flügel schmal fast spitz, die hinteren am Grunde so schmal wie die Vordern, Dreieck enge, klein, schief, getheilt sowie die Basalzelle. Nodus zurückgezogen. Inneres Dreieck fehlend. Postcosta im Hinterflügel vom hinteren Winkel des Dreiecks getrennt. *Stenophlebia* Hg.

Lebende Gattungen.

Hinterflügel breiter als die Vorderflügel. Vorderseite d. Dreiecks ganz.

1. Unterlippe ganz, Basilarraum stets leer, Augen sehr getrennt. Dreiecke getheilt oder leer 2

Unterlippe mehr weniger gespalten, meist alle Dreiecke oder ein Theil derselben getheilt, nur ausnahmsweise leer 28

2. Alle Dreiecke und der Raum darüber leer, Membranula fehlend oder sehr klein. Legion und Gattung *Gomphus* Leach. 3

Alle Dreiecke oder ein Theil derselben durch Queradern getheilt 16

3. a. Untere Anhänge des Männchens aneinander liegend 4

b. Untere Anhänge des Männchens von einander entfernt 7

c. Incertae sedis (♂ unbekannt) (Brasil. 1 sp.). *Epigomphus* Sel.

4. Obere Anhänge des ♂ so lang als die beiden letzten Segmente (Europa, Asien, Afrika). S. G. *Onychogomphus* Selys.

Obere Anhänge des ♂ so lang als der letzte Ring oder viel kürzer 5

5. Penis ohne Zahn 6

Am 2. Gliede des Penis ein Zahn (Europa, Asien, Nordamerika). S. G. *Ophiogomphus* Selys.

Gomphina.

6. Anhänge nur ½ so lang als der 10. Ring; Scheidenklappe lang, zweilappig (Südafrika). S. G. *Ceratogomphus* Selys.
   Anhänge so lang als der 10. Ring. Scheidenklappe kurz, ausgeschnitten (trop. Amerika). S. G. *Erpetogomphus* Selys.
7. Obere Anhänge des ♂ so lang als die 2 letzten Ringe; ein Zahn am Penis (trop. Asien). *Heterogomphus* Selys.
   Obere Anhänge gleich dem letzten Ringe oder kürzer 8
8. Kein Zahn am Penis 9
   Ein Zahn am 2. Gliede des Penis 10
9. Thorax vorne mit 6 geraden Striemen, Pterostigma gelb, kurz, dick; 10 Antecubit. Analrand der Hinterflügel ganz, abgerundet (♀) (trop. Asien). S. G. *Anormogomphus* Selys.
   Thorax gelb mit 2 schwarzen Mittelbinden, einer solchen oben gabeligen Humeral- und Seitenbinde, Pterostigma braun. 10—15 Antecubit. Obere Anhänge sehr kurz, unterer länger. (trop. Asien). S. G. *Cyclogomphus* Selys.
10. Im Vorderflügel wenigstens 16 Antecubitales 11
    Im Vorderflügel weniger als 16 Antecubitales 12
11. Körper schwarz mit 4 obliterirten Binden jederseits am Thorax und einen Ring am 7. Segment von orangegelber Farbe. Blätter des 8. Ringes des ♂ sehr gross. 10. Ring sehr lang. (trop. Afrika). S. G. *Phyllogomphus* Selys.
    Thorax vorne und an der Seite mit 2 gelben Binden; Hinterleib schwarz, gelb geringelt, obere Anhänge zweiästig (♂) (trop. Asien, Malayische Inseln). S. G. *Macrogomphus* Selys.
12. Thorax vorne schwarz mit zwei Keilflecken und einer Humeralbinde von gelber Farbe. Die 3 letzten Ringe allmälig kürzer. Blätter des 8. Ringes klein. Analrand der Hinterflügel ganz (♀) (trop. Asien). S. G. *Platygomphus* Selys.
    Thorax mit 2 vord. u. 2 breiten seitlichen grünlichgelben Binden. Hinterleib schwarz, olivengelb geringelt. 8. und 9. Ring gleich. Obere Anhänge gabelspaltig (♂) (Malacca). S. G. *Microgomphus* Selys.
    Vorderseite des Thorax mit 6 schwarzen Striemen 13
13. Membranula fast fehlend, sehr klein 14
    Membranula mässig gross, die 3 letzten Ringe allmälig kürzer, Oberlippe des ♂ klein. Obere Anhänge gelb (Chile). S. G. *Neogomphus* Selys.
14. Die 3 letzten Ringe allmählig kürzer 15
    8. und 9. Ring fast gleich, 10. kürzer. Seiten des 8. blattartig. Obere Anhänge mehr weniger kegelförmig, Hinterkopf des ♀ ohne Höcker (Europa, Asien, Afrika, Nordamerika). S. G. *Gomphus* Leach.

Gomphina.

15. Untere Anhänge des ♂ sehr kurz, nicht auseinander gespreizt oder wenig gespreizt, hornartig nach oben gewendet. Mittelbinden des Thorax vorne durch ein gelbes mesothoracal Halsband und dessen Verlängerung getrennt. Oreilletten gerundet (Neuholl). *Austrogomphus* Selys.

Untere Anhänge sehr gespreizt (♂), die Mittelbinden der schwarzen Thoraxbinden berühren in der Mitte den Mesothoracalrand; Oreilletten klein od. fehlend (Australien). S. G. *Hemigomphus* Selys.

16. Keine oder fast keine Membranula. Legion *Gomphoides* 17

Membranula gross oder mittelgross, Legion *Lindenia* 24

17. Beine mittelgross oder kurz, wenig oder nicht gedornt 19

Beine lang, besonders die Hinterschenkel, nicht gedornt, Oberseite des Dreiecks viel länger als die innere, äussere am längsten, alle inneren Dreiecke leer, die äusseren getheilt. Scheidenklappe kurz, ausgeschnitten G. *Hagenius* Selys. 18

18. Kopf sehr klein, vorne schwarz, Hinterleib gelb und schwarz geringelt, 2. Ring kürzer als der 3. (Amazon.). S. G. *Sieboldius* Selys.

Kopf klein, vorne gelb. Hinterleib schwarz mit gelber Rückenstrieme. 2. Ring so lang als der 3. (Columbien).
S. G. *Hagenius* Selys.

19. Vorderseite des Dreiecks der Vorderflügel viel länger als die innere, äussere am längsten. Raum darüber leer. Zelle am Analrande nicht bis zum Analwinkel verlängert. Sectores arculi am Ursprung getrennt 22

Vordere Seite des Dreiecks kürzer (Vorderfl.) als die beiden andern, die fast gleich sind. Aeussere Seite nicht gebrochen. Sectores arculi von einem Punkt entspringend. Raum über dem Dreieck genetzt. G. *Gomphoides* Selys. 20

20. Inneres Dreieck aller 4 Flügel getheilt (trop. Amerika).
S. G. *Gomphoides* Selys.

Inneres Dreieck zweitheilig im Vorderflügel, im Hinterflügel ungetheilt 21

21. Unterlippe klein, ebenso breit als lang (trop. Amerika).
S. G. *Cyclophylla* Selys.

Unterlippe gross, viel breiter als lang (trop. Amerika).
S. G. *Aphylla* Selys.

22. Stirne vorspringend, Scheidenklappe des Weibchens kurz ausgeschnitten (trop. Amerika). G. *Progomphus* Selys.

Stirne sehr niedergedrückt, Scheideklappe des Weibchens lang, am Ende gabelig. G. *Zonophora* Selys. 23

23. Hinterflügel am Grunde breit, innere Dreieckseite der Vorderflügel beträchtlich kürzer als die andern. Analwinkel beim ♂ vorsprin-

Gomphina.

gend. Anhänge des ♀ 2mal so lang als der letzte Ring (Brasil). S. G. *Zonophora* Selys.

Hinterflügel am Grunde schmal, innere Dreieckseite im Vorderflügel etwas kürzer als die andern. Analwinkel der Hinterflügel des ♂ stumpf. Anhänge des ♀ etwas länger als der 9. Ring (Amazon Fl.). S. G. *Diaphlebia* Selys.

24. Innere Begrenzungsader des Pterostigma nicht bis zum Sector principalis fortgesetzt. Membranula klein, Scheitelblase wenig entwickelt, am Rande abgerundet. Beine sehr kurz. Anhänge des ♂ hackig gebrochen, convergent (trop. Afrika). G. *Diastatomma* Selys ex Burm.

Innere Begrenzungsader des Pterostigma bis zum Sector principalis verlängert, Membranula sehr gross, Scheitelblase stark entwickelt mit spitzen Enden. Beine lang. Obere Anhänge des ♂ gerade oder wenig gebogen. G. *Lindenia* Selys ex de Haan. 25

25. 8. Ring nicht blattartig erweitert (Indien). S. G. *Gomphidia* Selys.

8. oder 7. und 8. Ring blattartig erweitert 26

26. 7. und 8. Ring blattartig erweitert (Kl. Asien, Italien, Dalmatien, Afrika). S. G. *Lindenia* Selys.

Nur der 8. Ring erweitert 27

27. Obere Anhänge des ♂ etwas länger als der 10. Ring, unterer rudimentär rauh (Malaisie Polynesien). S. G. *Cacus* Selys.

Obere Anhänge länger als der 10. Ring, unterer viel kürzer, gabelig (Asia, trop. Afrika). S. G. *Ictinus* Rbr.

28. Basilarraum mit Queradern genetzt, Augen wenig entfernt getrennt. Membranula gross (Malaisien). Legion und Gattung *Chlorogomphus* Selys.

Basilarraum leer 29

29. Augen etwas verbunden oder kaum getrennt, Membranula sehr gross oder mittelmässig. Legion *Cordulegaster*. 30

Augen beträchtlich von einander entfernt, Membranula sehr klein. Legion *Petalura*. 34

30. Flügel hyalin, ungefleckt, Membranula sehr gross. obere Anhänge des ♂ unten gezähnt, fast gerade. G. *Cordulegaster* Selys. 31

Flügel hyalin, mit 4—5 gleichweit von einander entfernten Vorderrandflecken, Membranula mittelmässig. Obere Anhänge des ♂ halbkreisförmig erweitert, ohne Zähne. G. *Petalia* Hg. 33

31. Augen sehr genähert aber getrennt. Hinterleib schwarz mit gelben Seitenflecken (trop. Südamerika). S. G. *Thecaphora* Selys.

Augen in einen Punkt zusammenstossend 32

Gomphina. Calopteryginа.

32. ♂ am 2. Hinterleibsring mit Oehrchen, Flügel des ♀ am Grunde nicht gefärbt (Europ. Asia, Amer. sept.).
S. G. *Cordulegaster* Leach.

♂ 2. Ring ohne Oehrchen, Flügel des ♀ am inneren Drittel gelb (Indien). S. G. *Anotogaster* Selys.

33. 7. und 8. Ring des ♂ nicht blattartig erweitert, Flügelspitze ungefleckt (Chili). S. G. *Petalia* Hg.

7. und 8. Ring das ♂ blattartig erweitert, Flügelspitze mit braunem Fleck (Chili). S. G. *Phyllopetalia* Selys.

34. Seiten des Thorax unbewehrt, Hinterhaupt nicht gedornt, obere Anhänge des Mannes am Grunde schmal, dann mehr weniger blattartig, breit. G. *Petalura* Leach. 35

Seiten des Thorax mit einem starken Dorn bewehrt, Hinterhaupt dreihörnig, obere Anhänge des ♂ sehr gross, hackig gebrochen, unten mit 2 Zähnen (Chili). G. *Phenes* Rbr.

35. Vordere Seite des Dreiecks der Vorderflügel sehr kurz, die 2 anderen fast gleich. Fühlerborste ungegliedert (Neuholl.).
S. G. *Petalura* Leach.

Vordere Seite des Dreiecks der Vorderflügel viel länger als die innere, äussere am längsten. Fühlerborste gegliedert 36

36. Unterer Anhang dreieckig, viel kürzer als die oberen, welche stark blattartig erweitert sind. (Neuseeland).
S. G. *Uropetala* Selys.

Unterer Anhang am Ende erweitert, obere Anhänge kaum blattartig erweitert. (Nord-Amerika). S. G. *Tachopteryx* Uhler.

Gattungen der Calopteryginen.

1. Beine lang, sehr kräftig, obere Anhänge blattartig (fossil).
Isophlebia Hg.

Beine auffallend lang und dünn, erstes Tarsenglied fast so lang als die beiden andern zusammen. Dreieck offen, mit dem Basilarraum verschmolzen (fossil). *Tarsophlebia* Hg.

Beine zart, stets das erste Tarsenglied kürzer als die übrigen . 2

2. Nur 2—5 Subcostalqueradern, eine grössere Zahl Costalqueradern und erstere eigentlich nur durch Verlängerung der Costalqueradern bis zur Mediana gebildet.

a. Viereck leer (Aequatorial. Amerika, Hinterindien, Australien).
G. *Amphipteryx* Selys.

b. Viereck mit 2 Queradern, 4—5 Subcostalqueradern. (Ostindien).
S. G. *Tetraneura* Selys.

Calopterygina.

c. Viereck leer, die 2 ersten Antecubitalqueradern allein in den Subcostalraum verlängert (Australien). S. G. *Dineura* Selys.

Costal- und Subcostalqueradern in nahezu gleicher Zahl oder die letzteren zahlreicher 3

3. Die beiden Sectoren des Arculus entspringen an dessen vorderem Ende. Epistom nicht nasenartig vorspringend. G. *Thore* Hg. 4

Die beiden Sectoren des Arculus entspringen beiläufig um dessen Mitte oder weiter hinten 5

4. Flügel sehr erweitert, 2. Sector des Dreiecks gebogen, seine Aeste wellig. Nodus am Flügeldrittel (trop. Südamerika). S. G. *Chalcopteryx* Selys.

Flügel erweitert, 2. Sector des Dreiecks gebogen, seine Aeste nicht wellig (trop. Südamerika). S. G. *Thore* Hg.

Flügel sehr schmal, 2. Sector des Dreiecks wenig gebogen, seine Aeste wellig. Nodus an der Flügelmitte (trop. Südamerika). S. G. *Cora* Selys.

5. Epistom nicht vorspringend 6

Epistom dick, nasenartig vorspringend 25

6. Viereck viel kürzer als der Basilarraum 7

Viereck eben so lang als der Basilarraum, ein kurzes oder kein Pterostigma 14

7. Pterostigma kurz, kaum länger als breit (Nepaul). G. *Caliphaea* Hg., Addit.

Pterostigma sehr lang 8

8. Flügel wenig oder nicht gestielt, Postcostalraum an seinem Ende zusammengesetzt, maschig, Brasilarraum leer, Beine sehr kurz. G. *Euphaea* Selys. 9

Flügel bis zur Gegend des Arculus gestielt, Postcostalraum am Ende einfach mit 1–2 Zellreihen 12

9. Viereck leer, Flügel wenig oder nicht gefärbt in beiden Geschlechtern 10

Viereck genetzt; Flügel theilweise opak. Untere Anhänge rudimentär (♂) 11

10. Nodus am Flügeldrittel. Costa der Hinterflügel des ♂ erweitert (Indien). S. G. *Anisopleura* Selys.

Nodus fast an der Flügelmitte. Untere Anhänge des ♂ lang, spitz (Asien, Türkei). S. G. *Epallage* Charp.

11. Nodus vor der Flügelmitte, obere Anhänge des ♂ wenig gebogen (Indien, Malaisien). S. G. *Euphaea* Selys.

Nodus an der Flügelmitte. Obere Anhänge des ♂ halbkreisförmig, innen einfach (Malaisie). S. G. *Dysphaea* Selys.

Calopterygina.

12. Costal- und Subcostalqueradern nicht in gleicher Zahl, die letzteren viel zahlreicher, nur die 4 ersteren Costalen mit den Subcostalen coincident, die übrigen feiner und mit den Subcostalen etwas alternirend (Himalaya). G. *Anisoneura* Selys.

Costal- und Subcostalqueradern in fast gleicher Zahl und direct hintereinander stehend, coincident, höchstens wenige alternirend 13

13. Basillarraum genetzt, Beine lang (Bolivia). G. *Heliocharis* Selys.

Basilarraum leer, Beine ausserordentlich lang (Para). G. *Dicterias* Selys.

14. Viereck regelmässig, an beiden Enden fast gleich weit, mit geraden Seiten, am 2. Sector des Dreiecks ein hinterer Ast . . . 15

Viereck an seinem äusseren Ende viel breiter, dessen Vorderseite convex, Kein hinterer Ast am 2. Sector des Dreiecks. Erstes Fühlerglied kaum sichtbar, viel kürzer als das zweite 23

15. Erstes und zweites Fühlerglied lang, unter sich gleich lang, kein wahres Pterostigma, aber oft ein deutliches falsches, Arculus gebrochen. G. *Phaon* Selys. 16

Erstes Fühlerglied kaum sichtbar, viel kürzer als das zweite . . 17

16. Basilarraum leer, erster Sector des Dreiecks ästig (Südafrika). S. G. *Phaon* Selys.

Basilarraum genetzt, Sector subnodalis und medianus zweigabelig (Südasien, Malaisie). S. G. *Neurobasis* Selys.

17. Kein echtes Pterostigma, Arculus gebrochen. G. *Calopteryx* Leach. 18

Ein echtes Pterostigma, Arculus wenig oder nicht gebrochen. G. *Echo* Selys. 20

18. Basilarraum leer 19

Basilarraum genetzt (SO. Asien). S. G. *Matrona* Selys.

19. Flügel sehr schmal, Beine sehr lang, mit kurzen Wimpern (Asien, Nord und gemäs. Amerika). S. G. *Sylphis* Hg.

Flügel breit oder schmal, Beine lang, mit langen Wimpern. Asien, Europa, Nordamerika. S. G. *Calopteryx* Leach.

20. Basilarraum leer 21

Basilarraum genetzt, Pterostigma stark, rhomboidal (SO. Asien). S. G. *Echo* Selys.

21. Pterostigma sehr klein, quadratisch, erster Sector des Dreiecks am Ende ästig (Südafrika). S. G. *Cleïs* Selys.

Pterostigma stark, rhomboidal, die Sectoren nicht ästig 22

Caloplerygina. Agrionina.

22. Unterer Ast des 2. Sector des Dreiecks nach innen gerichtet (Südafrika). S. G. *Sapho* Selys.
Unterer Ast des 2. Sector des Dreiecks nach aussen gebogen (Japan). S. G. *Mnaïs* Selys.

23. Kein Pterostigma, Basilarzelle leer, Sector subnodalis, medius und trianguli superior zweigabelig (SO. Asien, Malaisien). G. *Vestalis* Selys.
Pterostigma fehlend oder sehr klein in beiden Geschlechtern, Basilarraum genetzt. Die Sectoren einfach. Gatt. *Hetaerina* Hg. 24

24. Postcostalraum mit zwei Zellreihen, Flügel hyalin oder opak (trop. Südamerika). S. G. *Laïs* Hag.
Postcostalraum beim ♂ im Vorderflügel mit sehr kleinen Zellen ausgefüllt, am Grunde aller 4 Flügel ein rother Fleck. Postcostalraum beim ♀ mit 2 Zellreihen (trop. Amerika). S. G. *Hetaerina* Hg.

25. Die beiden Sectoren des Arculus entspringen von einander getrennt, bei beiden Geschlechtern ein Pterostigma in allen 4 Flügeln. G. *Libellago* Selys. 26
Die beiden Sectoren des Arculus entspringen von einem Punkt, Vorderflügel des ♂ ohne Pterostigma (Malaisien). G. *Micromerus* Rbr.

26. Wenigstens die Hinterflügel des ♂ gefärbt, 2. Sector des Dreiecks am Grunde nicht wellig (SO. Asien). S. G. *Rhinocypha* Rbr.
Flügel in beiden Geschlechtern ungefärbt. 2. Sector des Dreiecks wellig gebrochen. (Afrika, Philippinen). S. G. *Libellago* Selys.

Gattungen der Agrioninen.

Cellula cardinalis mit dem Basilarraum verschmolzen, innen offen. (Queen's Land). *Hemiphlebia* Selys.
Cellula cardinalis geschlossen 1

1. Ein falsches fast stets von Adern genetztes Pterostigma, manchmal selbst dieses fehlend. Hinterer Sector des Dreiecks stets vorhanden, am Hinterrand jenseits der Mitte mündend. Grosse Arten mit langem oder sehr langen Hinterleib (1. Divis. Selys's Pseudostigmata) 2
Stets ein reguläres, aus einer einzigen begrenzten Zelle gebildetes Pterostigma vorhanden. Mittelgrosse und kleine Arten . 3

2. Flügel breit, abgerundet; Vorderseite des Vierecks fast gleich der hinteren, Sector brevis und hinterer Sector des Dreiecks zahlreich verästelt, gegen den Hinterrand gekrümmt, letzterer endet

Agrionina.

am 2. Drittel des Flügels und hat hinter sich einen Postcostalraum mit zahlreichen 5eckigen Zellen (Aequatoriales Amerika). *Megaloprepus* Rbr.

a. Flügelspitze hyalin, Sect. triang. sup. am Enddrittel 2mal gegabelt. Nodus am Sechstel. S. G. *Megaloprepus* Rbr.

b. Flügelspitze im Vorder- oder auch Hinterflügel milchig oder gelb. Sect. triang. sup. einfach. Nodus am Fünftel der Flügellänge. S. G. *Microstigma* Rbr.

Flügel schmal oder mässig breit, Pterostigma rudimentär oder variabel; Vorderseite des Vierecks fast um die Hälfte kürzer als die hintere, die Sectoren (S. brevis et triang. inf.) fast gerade, nicht verästelt, ausgenommen der brevis am Ende; der Sect. trianguli inf. endet am 4. Fünftel des Flügels und hat hinter sich einen ein- oder selten zweireihigen Postcostalraum mit 4seitigen Zellen. *Mecistogaster* Rbr.

a. Flügel abgerundet, Postcostalraum mit 2 Zellenreihen. Sect. brevis am Ende in viele Zellen aufgelöst (Columb. Mexico). S. G. *Pseudostigma* Selys.

b. Flügel spitz, schmal, Postcostalraum mit 1 Zellreihe, zwischen Sect. brevis und triang. sup. nur eine Zellenreihe (trop. Am.). S. G. *Mecistogaster* Selys.

3. Hinterer Sector des Drei- oder Vierecks vollständig, am Hinterrand weit ausserhalb der Lage des Vierecks endend (1. Subdivis.) 4

Hinterer Sector des Drei- oder Vierecks fehlend oder rudimentär, das Ende des Vierecks nicht überschreitend. Viereck lang, regulär. Arculus gebrochen, die Sectores arculi entspringen an dessen oberem Ende. Keine eingeschalteten Sectoren, ausgenommen der Postnodalis. (2. Subdiv.) 20

4. Sector medius und Subnodalis entspringen einander genähert vom principalis, viel näher dem Arculus als dem Nodus. Viereck fast dreiseitig durch Verkürzung einer Seite, äusserer hinterer Winkel sehr spitz, geneigt; Voderseite mehr als um die Hälfte kürzer als die hintere. Pterostigma oblong, 2, $2^1/_2$—5mal so lang als breit. Schaltsectoren vorhanden. *Lestes* Leach.

a. Zwischen Sector subnodalis und Mediana keine Schaltsectoren, Flügel nur bis etwas vor die erste Postcostalquerader gestielt. Sector nodalis 3—5 Zellen nach dem Nodus entspringend. Sector subnodalis nicht winklig. Wimpern der Beine mittelmässig (Südl. Indien). S. G. *Megalestes* Selys.

Zwischen Sector subnodalis und Mediana 2 Schaltsectoren . b

Agrionina.

b. Sector nodalis $1^1/_2$ Zellen nach dem Nodus entspringend; Subnodalis nicht winklig. Innere Seite des Vierecks halb so lang als die hintere. Wimpern der Beine lang (trop. Amerika).
S. G. *Archilestes* Selys.

Sector nodalis 3—5 Zellen nach dem Nodus entspringend . . . c

c. Sector subnodalis nicht winklig, Sector nodalis 3—5 Zellen nach dem Nodus entspringend. Innere Seite des Vierecks $^1/_3$ oder $^1/_4$ der hinteren betragend. Wimpern der Beine lang oder kurz. Pterostigma 3—4mal so lang als breit, über 2—4 Zellen stehend. (In allen Welttheilen). S. G. *Lestes* Leach.

Sector subnodalis nicht winklig, Flügel bis zur ersten Postcostalader gestielt. Sector nodalis 4—5 Zellen nach dem Nodus entspringend. Subnodalis kaum wellig. Innere Seite des Vierecks $^1/_5$ der hinteren betragend. Pterostigma 3—4mal so lang als breit, fast über 2 Zellen. Wimpern der Beine kurz (Europa, kl. Asien, Südafrika). S. G. *Sympycna* Chp.

Sector subnodalis winklig, Flügel bis zur ersten Postcostalquerader gestielt. Sect. nodalis 3—4 Zellen nach dem Nodus entspringend. Innere Seite des Vierecks mehr als $^1/_3$ der hinteren betragend. Pterostigma kaum $2^1/_2$mal so lang als breit, fast über 2 Zellen. Wimpern der Beine lang (südl. Indien).
S. G. *Platylestes* Selys.

Der Sector medius und subnodalis entspringen vom principalis in der Gegend des Nodus oder der letztere zuweilen weit nach aussen vom Nodus 5

5. Pterostigma länglich 4eckig, 2—3mal so lang als breit, alle Schaltsectoren oder wenigstens die zwischen ultranodalis und nodalis vorhanden (ausgenommen bei Perilestes) Viereck regelmässig, länglich rechteckig, zuweilen die Vorderseite etwas kürzer als die hintere (3. Legion *Podagrion* Selys). 6

Pterostigma kurz, rautenförmig, verschoben 4seitig oder quadratisch, höchstens etwas länger als breit, über einer Zelle stehend. Schaltsectoren stets fehlend 15

6. 2—3 Postcostalzellreihen 7

Nur eine Reihe Postcostalzellen 8

7. Sector subnodalis vom Nodus entspringend, Sector medius eine Zelle vorher, Sector nodalis in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma, Flügel bis zum Grunde oder der Mitte des Vierecks gestielt. Pterostigma über 2—5 Zellen, innen sehr schief begrenzt den Costalrand nicht berührend, spitz. Vorderseite des Vierecks ein Drittel kürzer als die Hinterseite (Australien, Oceanien). *Argiolestes* Selys.

Agrionina.

Sector medius vom Nodus, subnodalis um 3 Zellen weiter aussen vom principalis entspringend, nodalis fast in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma. Letzteres dick, erweitert, über 5—6 Zellen, innen sehr schief und spitz, den Costalrand dort nicht berührend. Nodus am ersten Fünftel vom Grunde zum Pterostigma. Viereck sehr lang, 6mal so lang als breit. Vorder- und Hinterseite fast gleich. Flügel bis über die Mitte des Vierecks gestielt. Hinter dem Viereck eine 2. Postcostalquerader (Mexiko).
Paraphlebia Selys.

8. Alle Schaltsectoren fehlend. Sector medius eine Zelle weiter aussen als der Nodus, sect. subnodalis in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma, nodalis eine Zelle weiter entspringend. Nodus am ersten Viertel vom Grunde zum Pterostigma. Viereck schief liegend, mit der hinteren äusseren Ecke den Hinterrand berührend und dort die Sectoren entspringend. Flügel bis zum äusseren Ende des Vierecks gestielt. 3. Fühlerglied sehr lang (trop. Südamerika). *Perilestes* Hg.

Wenigstens einige Schaltsectoren vorhanden 9

9. Sector medius vom Nodus entspringend 11

Sector subnodalis vom Nodus entspringend, Sector medius eine Zelle vorher 12

1. Sect. subnodalis am ersten Drittel zwischen Nodus und Pterostigma, nodalis in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma entspringend. Pterostigma über 2—3 Zellen, aussen wenig, innen sehr schief, den Costalrand nicht berührend, Nodus am Drittel der Distanz zwischen Basis und Pterostigma. Viereck lang, Vorderseite kaum kürzer als die Hinterseite (trop. Südamerika).
Heteragrion Selys.

Sector subnodalis eine Zelle weiter aussen als der medius, nodalis am Drittel zwischen Nodus und Pterostigma entspringend. Pterostigma dick, über 3 Zellen, aussen und innen schief begrenzt. Viereck mittelgross, Vorderseite fast um die Hälfte kürzer als die Hinterseite. Nodus am Drittel zwischen Basis und Pterostigma (Südafrika). *Chlorolestes* Selys.

12. Sector nodalis am ersten Drittel zwischen Nodus und Pterostigma entspringend. Pterostigma dick, über 2—7 Zellen stehend, schief begrenzt aussen und innen, fast 3seitig, innen spitz und den Costalrand nur aussen berührend. Geäder dicht. 2 Schaltsectoren zwischen jedem Sector vom Ultranodalis bis zum brevis. Sector trianguli inferior weit ausserhalb der Mitte mündend, Flügel bis zur Mitte des Vierecks gestielt, viel weiter als die Lage

Agrionina.

der 1. Postcostalquerader. Vorderseite des Vierecks ein Fünftel kürzer als die hintere (trop. Südamerika). *Philogenia* Selys.

Sector nodalis in der Mitte oder fast in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma entspringend 13

13. Keine wahren Schaltsectoren, ausgenommen eines zwischen subnodalis und medius und eines zwischen brevis und vorderem Sector des Dreiecks. Pterostigma lang dick über 2 Zellen, schief an beiden Enden, innen den Vorderrand ebenfalls berührend. Flügel gestielt bis zur ersten Postcostal-Querader, dicht am Viereck. Vorderseite des letzteren $^1/_3$ kürzer als die hintere. Epistom nasenartig vorspringend (Hinter-Indien, Sundainseln). *Amphilestes* Selys.

Mehr als zwei Schaltsectoren, Epistom gewöhnlich 14

14. Flügel sehr stark gestielt, bis zur Mitte des Vierecks, 1. Postcostal-Basalquerader etwas vorher gelegen. Sector nodalis in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma; letzteres über zwei Zellen, innen weniger schief als aussen, innen ebenfalls bis zur Costa reichend. Schaltsectoren kurz, einer zwischen jeden der Sectoren vom Ultra nodalis bis zum brevis. Viereck lang, Vorderseite nur etwas kürzer als die Hinterseite. Epistom gewöhnlich (Hinter-Indien Sundainseln). *Podolestes* Selys.

Flügel nur bis zur ersten Basal-Postcostalquerader gestielt oder höchstens etwas näher dem inneren Ende des Vierecks. Sector nodalis fast in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma entspringend, letzteres innen weniger schief begrenzt als aussen, über 1—3 Zellen. Zwei Schaltsectoren zwischen Ultra nodalis u. nodalis und diesem und dem subnodalis. Viereck lang, Vorderseite $^1/_3$ kürzer als die Hinterseite (tropisch. Südamerika). *Podagrion* Selys.*)

15. Viereck regulär, länglich viereckig, rechteckig, oder bisweilen die vordere Seite kürzer als die hintere, (in diesem Falle die hintere Seite des Pterostigma länger als die vordere) 2 bis 4mal so lang als breit. (4. Legion *Platycnemis*) 16

Viereck irregulär trapezförmig, schief von vorne und innen nach hinten und aussen, oder diess wenigstens in den Vorderflügeln, wo die Vorderseite viel kürzer als die hintere ist, welch' letztere mit der äusseren einen spitzen Winkel bildet. In den Hinterflügeln ist das Missverhältniss der Vorder- und Hinterseite weniger bedeutend. (5. Legion *Agrion*) 19

*) Hieher scheint *Syndesten* Selys zu gehören: Vorderseite des Vierecks fast um die Hälfte kürzer als die hintere, Flügel über die Basalpostcostalis hinaus gestielt. — (Queen's Land).

Agrionina.

16. Sector trianguli inferior sehr kurz am ersten Drittel des Flügels, gerade hinter dem Nodus endend. Sector medius vom Nodus, subnodalis etwas ausserhalb davon entspringend. Flügel viel weiter gestielt als die Lage der 1. Postcostalquerader, welche in der Ebene der 1. Antecubitalis liegt. Sect. triang. inf. nur eine Zelle ausserhalb des Vierecks überschreitend. Unterlippe am letzten Sechstel gespalten (trop. Westafrika). *Chlorocnemis* Selys.
Sector trianguli inferior am zweiten Drittel oder dritten Viertel des Flügels, stets ausserhalb des Nodus in den Hinterrand mündend 17

17. Sector medius etwas ausserhalb des Nodus entspringend; Subnodalis am ersten Viertel zwischen Nodus und Pterostigma, nodalis in der Mitte daselbst. Flügel etwas über die Ebene der ersten Postcostalquerader hinaus gestielt, welche beiläufig in der Mitte zwischen den Ebenen beider Antecubitales liegt. Sect. triang. inf. endet am dritten Viertel des Flügels. Viereck fast regulär (Manilla). *Hypocnemis* Hg.
Sector medius vom Nodus oder innerhalb des Nodus entspringend, Sector subnodalis vom Nodus, Sector nodalis in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma 18

18. Flügel bis jenseits der Basal-Postcostalquerader oder bis zum Anfang des Vierecks gestielt, Unterlippe bis zur Mitte in zwei weit von einander abstehende, gegen einander gekrümmte Aeste getheilt. Basal-Postcostalader der Ebene der 2. Antecubitalquerader näher gelegen. Hinterseite des Pterostigma viel länger als die Vorderseite. Sector medius in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma, Sector trianguli inf. am 2. Drittel des Flügels, fast hinter dem Ursprung des Sector nodalis mündend. Vorderseite des Vierecks viel kürzer als die hintere (Borneo).
Amphicnemis Selys.
a. Ausserhalb des Pterostigma Eine Zellreihe (Philippinen, Borneo) S. G. *Amphicnemis* Sel.
b. Ausserhalb d. Pterostigma 2 Zellreihen (Java). S. G. *Pericnemis* Hg.
Flügel höchstens bis zur Basal-Postcostalquerader oder weniger gestielt, Basal-Postcostalquerader zwischen beiden Antecubitalen oder hinter der 1. Antecubitalis gelegen. Pterostigma schief an beiden Enden oder nierenförmig, Viereck an der Vorderseite höchstens ein Drittel oder ein Viertel kürzer als an der Hinterseite. Sector trianguli inf. in der Mitte oder am zweiten Drittel des Randes mündend. Lippe mehr weniger ausgeschnitten am Rande.
Platycnemis Chp.
a. Flügel bis zur Basal-Postcostalquerader gestielt . . . . . b
Die Flügel hören vor der Basal-Costalquerader auf gestielt zu sein c

Agrionina.

b. Sector medius vom Nodus, oder kaum vorher, subnodalis etwas nachher entspringend, Basal-Postcostalquerader in der Ebene zwischen beiden Antecubitalen liegend. Vordere Seite des Vierecks $^1/_3$ oder $^1/_4$ kürzer als die hintere. Nodus am ersten Drittel zwischen Basis und Pterostigma, 3 Zellen zwischen Viereck und Nodus. 1. und 2. Flügelglied kurz, dick, 3. sehr zart viel länger als beide zusammen, Unterlippe am Ende gerundet, wenig gespalten, die Lappen auseinanderstehend. Hinterleib sehr lang dünn, 3. Ring mehr als doppelt so lang als der 2. Tibien nicht erweitert. Beine kurz (Südasien und Hinterindien).

S. G. *Trichocnemis* Selys.

Sector medius etwas vor der Nodalader, Subnodalis etwas nach derselben entspringend, Basalpostcostalis im Niveau zwischen beiden Antecubitalen. — Beine sehr lang, lang gewimpert. Tibien nicht erweitert. Unterlippe fast glatt, breit, wenig ausgerandet. Hinterleib und Fühler wie bei *Trichocnemis* (Südafrika).

S. G. *Allocnemis* Selys.

c. Erstes und zweites Flügelglied kurz, dick, 3. so lang als diese zusammen oder kürzer oder länger . . . . . d

Erstes Fühlerglied sehr kurz, zweites ebenso dick aber so lang als das dritte, letzteres sehr dünn, Beine mässig oder sehr lang mit langen Wimpern. Die 4 Hinterschienen oft beim ♂ etwas erweitert. 2 Zellen zwischen Viereck und Nodus (China, Hinterindien). S. G. *Psilocnemis* Selys.

d. *α*) Vordere Seite des Vierecks $^1/_4$ kürzer als die hintere, 1. und 2. Fühlerglied kurz, gleichlang, drittes sehr dick, kürzer als die beiden ersten zusammen. Unterlippe kurz gespalten, die Lappen etwas getrennt. Hinterlappen des Prothorax in beiden Geschlechtern nicht nach vorne gerichtet. Beine mittelmässig, mit langen gespreizten Wimpern. Schienen nicht erweitert Drei Zellen zwischen Viereck und Nodus (Indien).

S. G. *Calicnemis* Selys.

β) Vordere und hintere Seite des Vierecks fast gleich lang, erstes Fühlerglied sehr kurz, zweites kaum länger, drittes fein, viel länger als die beiden ersten zusammen. Unterlippe am Ende kaum gespalten. 3. Segment nicht doppelt so lang als das 2. Beine mittelgross mit langen Wimpern, die wenig gespreizt sind. Schienen nicht erweitert. 3—5 Zellen zwischen Viereck und Nodus (Südafrika). S. G. *Metacnemis* Hag.

γ) Vordere und hintere Seite des Vierecks fast gleich lang, erstes und zweites Fühlrerglied kurz, dick, fast gleich, drittes dünn, so lang als die zwei ersten zusammen. Unterlippe ebenso

Agrionina.

lang als breit, am Ende wenig gespalten. Dritter Ring doppelt so lang als der zweite. Beine lang, lang gewimpert, die vier Hinterschienen wenigstens beim Männchen erweitert. Mittlerer Prothoraxlappen beim ♀ stark nach vorne aufgerichtet. 2 Zellen zwischen dem Viereck und Nodus (Europa, Nordafrika, Nordasien). S. G. *Platycnemis* Chp.

19. A. Beine lang gewimpert, Cilien etwa doppelt so lang als ihre Abstände von einander an der Wurzel. Flügel nicht bis zur Basal-Postcostalquerader gestielt, (vorzüglich das wärmere Amerika, Kurilen, Molukken, Hinterindien). *Argia* Rbr., Selys.

a. Postcostalraum mit zwei Zellreihen. 6—7 Zellen zwischen Viereck und Nodalvene. Körper gross. Innerer Ast der Klauen viel kürzer als der äussere (tropisches Amerika).
S. G. *Hyponeura* Selys.

Postcostalraum mit einer Zellenreihe . . . . . b

b. Innerer Ast der Klauen viel kürzer als der äussere. Mittelgrosse oder kleinere Arten (das wärmere Amerika, Inseln Kurilen, Molukken, Cap.). S. G. *Argia* Ramb.

Die beiden Zinken der Klauen von gleicher Länge. (Hinterindien, Sundainseln). S. G. *Onychargia* Hg.

B. Cilien der Beine viel kürzer. Pterostigma kurz. Flügel höchstens bis zur Basal-Postcostalquerader, meist etwas weniger gestielt (Cosmopoliten). *Agrion* Fbr. p.

a. Hinterhaupt schwarz mit zusammenhängender hellbblauen Querlinie. Körper oben goldgrün (Europa). S. G. *Nehalennia* Selys.

b. Hinterhaupt bronzefarbig ohne Flecken.

α) Körper oben bronzefarbig. Augen roth oder gelb (Europa).
S. G. *Erythromma* Chp.

β) Körper oben roth, Augen braun oder gelblich (Europa).
S. G. *Pyrrhosoma* Chp.

c. Hinterhaupt dunkel, hinter jedem Auge ein heller Fleck . . . . d

d. Hinterhaupt schwarz, mit zwei blauen oder blassen runden Flecken. Leib lang. Flügel kurz, klein. Körper oben schwarzbronze. 8. und 9. Ring wenigstens beim ♂ blau, 10. bei letzterem mit gabeligem Höcker. Heteromorphes ♀ roth (Europa, Asien, Afrika). S. G. *Ischnura* Chp.

Hinterhaupt bronzeschwarz mit zwei länglichen blassen Flecken (1 jederseits) Leib und Flügel proportionirt. Körper oben blau, dunkel geringelt ♂, oder schwarzbronze, blaugeringelt, grüngelb oder rothbraun geringelt (Europa etc.). S. G. *Agrion* s. str.

Agrionina.

C. Cilien (?) lang. Flügel bis zur ersten basal-postcostalquerader oder etwas weiter gestielt, Geäder wie bei Agrion. (Südamerika, S.-O.-Asien. *Telebasis* Selys.

20. Pterostigma trapezförmig, die Randseite viel kürzer als die Hinterseite, eine bis 4 Zellen überbrückend. Sector trianguli inf. bildet eine schiefe Querader, die von hinten nach vorne den Raum hinter dem Viereck durchlauft. Männliche Anhänge zangenförmig. *Platysticta* Selys.

a. Sect. trianguli sup. endet am Hinterrande vor der Mitte des Flügels, Zellen an der Flügelspitze quadratisch (trop. Asien). S. G. *Platysticta* Selys.

b. Sect. trianguli superior mündet am Hinterrand um die Mitte des Flügels. Zellen an der Flügelspitze dicht, viel höher als breit (trop. Amerika). S. G. *Palaemnema* Selys.

Pterostigma rautenförmig, sein Vorderrand eben so lang oder länger als der Hinterrand, Sect. triang. inf. ganz fehlend, oder eine Längsader, die nur den Raum hinter dem Viereck theilt oder gleich nach hinten gebogen und die Zelle hinter dem Viereck nicht vollkommend theilend, oder ganz fehlend. Anhänge des ♂ dick, dreieckig 21

21. A. Unterlippe abgerundet, die Lappen kurz. *Allonevra* Selys.

a. Sector trianguli superior sehr kurz, nur die Hälfte der auf das Viereck folgenden Randzelle durchlaufend, um den Rand zu erreichen (Neuholland). S. G. *Nososlicta* Hg.

Sector trianguli superior etwas vor oder an der Flügelmitte mündend . . . . . b

b. Pterostigma rhomboidal etwas kürzer als die dahinterliegende Zelle. Die innere Randader nicht nach hinten verlängert. Die Sectoren des Arculus entspringen von einem Punkt, und bleiben eine kurze Strecke vereint. — Sect. triang. inf. entspringt von der 1. Querader und theilt die Zelle hinter dem Viereck. Erstes Fühlerglied so lang als das zweite (Brasilien). S. G. *Peristicta* Hg.

Pterostigma so lang oder länger als die dahinterliegende Zelle, Sectores arculi mehr weniger getrennt c

c. Erstes Fühlerglied eben so lang als das zweite. Sectores arculi getrennt. Sector triang. inf. von der ersten Postcostalquerader entspringend, die Zelle hinter dem Viereck theilend. Innere Begrenzungsader des Pterostigma nach hinten verlängert. Hinterlappen des Prothorax des Weibchens 4zackig (Südafrika, trop. Asien). S. G. *Disparoneura* Selys.

Agrionina. Ephemerina.

Erstes Fühlerglied etwas kürzer als das zweite. Sectores arculi mehr weniger getrennt am Ursprung; Sect. triang. inf. von der ersten Basal-Postcostalquerader entspringend, die Zelle hinter dem Viereck theilend oder gleich nach hinten gebogen, oder ganz fehlend (tropisches Asien, Hinterindien).

S. G. *Alloneura* Selys.

B. Unterlippe gespalten, die Lappen lang, spitz, genähert.

Protoneura Selys.

a. Sectoren des Arculus von einem Punkt entspringend und eine kurze Strecke vereint bleibend. Sect. triang. inf. ganz fehlend. Beine kurz, Schienen mit 5 mittelmässig langen Wimpern (trop. Amerika). S. G. *Protoneura* Selys.

Sectoren des Arculus von einem Punkt entspringend aber sogleich getrennt. Sect. triang. inf. von der ersten Basal-Postcostalquerader kommend, oder etwas nachher entspringend, die Zelle hinter dem Viereck theilend . . . . . b

b. Rudiment des Sect. triang. inf. etwas nach aussen von der ersten Querader entspringend, Pterostigma etwas kürzer als die Zelle dahinter, Beine mässig lang, Schienen mit 5 langen Wimpern. Hinterleib lang dünn (trop. Südamerika).

S. G. *Idioneura* Selys.

Rudiment des Sect. triang. inf. von der Querader entspringend, Pterostigma über einer Zelle. Beine kurz, Schienen mit 8 oder mehr kurzen Wimpern (tropisches Südamerika).

S. G. *Neoneura* Selys.

Gattungen der Familie Ephemerina

1. a. Queradern zahlreich; Costalqueradern zahlreich, stark, regelmässig. 4 Flügel, Hinterflügel breit mit vielen Adern. Sehr wenige einzelnstehende Adern am Ende jedes Flügels 2

b. Queradern weniger zahlreich, Costalqueradern ausser der Basalquerader und am Enddrittel der Costa kaum sichtbar und theilweise fehlend. Viele kurze, einzelnstehende Aederchen an der Spitze beider Flügel oder Hinterflügel 7

c. Vier trübe Flügel, fast ohne Queradern, 3 ungleiche Borsten (Europa, Süd-Amerika, Afrika). *Oligoneuria* Kllr. Pict.

2. Augen der ♂ verbunden 3

Augen der ♂ nicht verbunden, einfach 5

3. ♂ Augen einfach, 2 oder 3 Schwanzborsten, in letzterem Falle die mittlere rudimentär 4

♂ Augen doppelt, 3 fast gleiche Schwanzborsten bei der Imago und Subimago (Europa, Amerika). *Potamanthus* Pict.

Ephemerina.

4. Erstes Tarsenglied länger als das 2.. ausgenommen an den Vorderbeinen des ♂, an welchen die Glieder gleich sind. (Europa, Nordamerika, Neuholland und wahrscheinlich Asien, Afrika).
(*Baetis* Leach) *Baetis* Subgen. A.

Erstes Tarsenglied stets länger als das 2. *Baetis* Subgen. B.

Erstes Tarsenglied kürzer als das 2. *Baetis* Subgen. C.

5. 2 oder 3 Schwanzborsten, in letzterem Falle die mittlere kürzer oder rudimentär. (Europa, Nordamerika). G. *Palingenia* Burm. 6

3 lange, fast gleiche oder gleiche (Subimago) Schwanzborsten. Hinter- und Mitteltarsen 4gliederig (Europa, Nordamerika).
Ephemera L.

6. a. Alle Beine kurz; Mittelborste kurz beim ♂, alle Borsten fast gleich beim ♀ (Nordamerika). Subgen. *Pentagenia* Walsh.

b. Nur die Vorderbeine des ♂ nicht kurz, Mittelborste rudimentär. (Nordamerika). Subgen. *Hexagenia* W.

c. Alle Beine lang, keine Mittelborste. (Nordam.) Subg. *Heptagenia* W.

7. Augen der ♂ getrennt, einfach, zwei Flügel, drei Schwanzborsten, kleine weissliche Arten (Nordamerika, Europa).
Caenis Steph.

Augen der ♂ verbunden, Flügel nicht weisslich 8

8. Augen der ♂ einfach, vier Flügel, die hinteren gross mit zahlreichen Adern 9

Augen des ♂ doppelt, 4 oder 2 Flügel, die hinteren, wenn vorhanden, mit 2–3 Adern. Mittel- und Hintertarsen 4gliederig . 10

9. Drei lange, gleiche Schwanzborsten (Nordamerika).
Ephemerella W. *)

Mittelborste rudimentär (Nordamerika). *Baetisca* W.

10. 4 Flügel, Queradern zahlreich (50—60) (Europa, Nordamerika).
Cloë Leach. Burm. Subgen. A.

4 Flügel Queradern in geringer Zahl (14—18). *Cloë* Subgen. B.

2 Flügel, Queradern in geringer Zahl (14—18). *Cloë* Subgen. C.
Cloëopsis (diptera) Eaton.

Hieher gehören die noch sehr unvollkommen bekannten fossilen Gattungen *Ephemerites* Geinitz Hg. Leonhard u. Geinitz Neues Jahrb. für Mineral. etc. 1865 p. 385. Taf. II., Zwischen Kohle und Perm. aus dem Rothliegenden. Thüring. Wald. Nur unvollkommen bekannt

*) *Ephemerella?* = *Leptophlebia* Westwood. *Brachyphlebia* (Westw. Introd. II. p. 25) alle Cloë-Arten mit paarweise gestellten Endqueradern. Hinterflügeln mit 2 Adern.

**) *Ephemerites* Geinitz Hg. Leonhard u. Geinitz Neues Jahrb. für Mineral. etc. 1865 p. 385. Taf. II., Zwischen Kohle und Perm. aus dem Rothliegenden. Thüring. Wald. Nur unvollkommen bekannt

der Kohle, ferner eine für *Ephemera procera* *) Hg. (4 fast gleichgrosse Flügel) errichtete Gattung *Dictyoneura*.

Für *Hemeristia* (Boston Soc. of Nat. Hist. 1866) wurde die Familie *Hemeristina* Scdd. errichtet.

Gattungen der Perliden.

1. a. Erstes und zweites Tarsenglied viel kürzer als das 3. Stets 2 Schwanzfäden 3
   b. 1., 2. und 3. Tarsenglied fast gleichlang, Taster dick, 1. Glied kurz, 2. etwas länger. Schwanzfaden rudimentär, Costalfeld an der Spitze leer oder mit einer Querader. Discoidalfeld ohne Queradern (Europa, Nordamerika). *Taeniopteryx* Pict.
   c. 2. Tarsenglied sehr kurz, 1. und 3. lang, fast gleich 2
2. Dritte Apicalzelle hinter dem Radius am Grunde erweitert, das Geäder dadurch hinter dem Ende der Subcosta eine X-förmige Figur bildend. Costalfeld ausser der Subcosta mit einer Querader. Taster dick, 1. und 2. Glied kurz. Hinterflügel breit. Keine Schwanzfaden. Flügel in der Ruhe flach (Europa, Nordamerika). *Nemura* Latr.

   Dritte Apicalzelle am Grunde nicht erweitert, von einer senkrechten Querader begrenzt. Flügel schmal, die hinteren am Grunde breit, beide in der Ruhe cylindrisch um den Leib gewickelt (Europa, Nordamerika). *Leuctra* Steph.
3. Zwischen allen Längsadern des Discoidalfeldes viele Queradern . 4
   Nur im Costalfelde, zwischen Sector und Radius und den beiden Cubitalfeldern Queradern, die Felder zwischen den Aesten des Sector radii im Discoidalfelde stets leer 8
4. Taster dick und kurz, Flügel schmal, die hinteren nur in der inneren Hälfte oder den 2 Dritteln breiter als die vorderen, Costalfeld mit wenigen Queradern, der Sector sendet nach hinten keine Discoidaläste ab, diese kommen vom Cubitus (Südamerika). *Gripopteryx* Pict.

---

*) *Dictyoneura* Goldenberg (Mayer Paläontogr. 1854. Gehört nicht zu *Corydalis* sondern wahrscheinlich eine Art bestimmt hieher. Aus der Kohle. In diese Gattung gehören aus Solenhofen *Eph. procera* und *cellulosa* Hg. Mayer Paläont. T. X. Taf. 15.

Beide Gattungen enthalten Riesen unter den Ephemeren, welche in der Jetztzeit fehlen. Hieher gehört wahrscheinlich eine in ähnlichen Schichten bei Irkutzk von Eichwald gefundene gigantische Larve, die im 3. Theile seines Werkes beschrieben wird. (Hagen in Leonh. u. Gein. Jahrb. 1865 p. 388).

Die von Dr. Anton Dohrn zu den Fulgoriden gestellte fossile Gattung *Eugereon* (*Böckingi*) aus der Steinkohlenformation soll nach Gerstäcker's mündlicher Mittheilung zu den Ephemerinen gehören. (Stett. Zeit. 1867 p. 145). Siehe auch Dunker Paläontographica Tom. XIII.

Perliden.

Taster borstenförmig, dünn, Hinterflügel viel breiter als die vorderen, in letzteren sendet der Sector zahlreiche, parallel zum Hinterrande ziehende Aeste aus 5

5. Nur das 1. Tasterglied kurz, zwischen Radius und Sector mehrere Queradern (Neuholland, Nordamerika, Asien, Europa).
Pteronarcys Newm.

Die beiden ersten Kiefertasterglieder kurz 6

6. Hinterflügel mit vielen Queradern, auch im Analfelde, d. i. der inneren Hälfte. Ebenso im Vorderflügel zwischen Radius und Sector mehrere Queradern 7

Hinterflügel im Analfelde ohne Queradern oder nur sehr wenige, zwischen Radius und Sector nur die gewöhnliche Querader (Nordamerika). *Acroneuria* Pict.

7. 3. und 4. Tasterglied dünn, lang, nicht erweitert, 5. oval. Flügel in der Ruhe nicht um den Leib gerollt (Neuholland, Swan River).
Eusthenia West.

3. und 4. Kiefertasterglied zweimal so lang als das 2., flach, 5. kürzer als das 4. Flügel in der Ruhe cylindrisch um den Leib gerollt (Neuseeland). *Stenoperla* M. L.

8. Fühler sehr lang, Schwanzfaden viel länger als die Flügel. Flügel braun, am Ende gefleckt (Van Diemensland).
Leptoperla Newm. Pict. app.

— mässig lang, Schwanzfäden kürzer, ausser wenn die Flügel rudimentär sind 9

9. Zwischen Radius und Sector mehrere Queradern, die meist ein unregelmässiges Maschenwerk bilden. Taster borstenartig, die Endglieder dünner (Europa, Asien). *Dictyopteryx* Pict.

Zwischen Radius und Sector kein Maschenwerk 10

10. Alle Tasterglieder gleich dick, 1. Glied kurz, Hinterflügel breiter als die vorderen. Im Costalfelde ausserhalb dem Ende der Subcosta höchstens 2 Queradern. Flügel des ♂ oft rudimentär (Europa, Nordamerika). *Capnia* Pict.

Nur das 1. Tasterglied dick, die folgenden viel dünner werdend 11

11. Hinterflügel nicht breiter als die vorderen, ausserhalb der Subcosta nur eine Querader im Randfelde (Europa, Nordamerika).
Isopteryx Pict.

Hinterflügel breiter als die vorderen 12

12. Zwischen Costa und Radius ausser dem Ende der Subcosta wenigstens 3 Queradern oder die Flügel rudimentär (Europa, Amerika, Afrika, Asien). *Perla* Geoffr.

Perlidae. Psocidae.

Zwischen Costa und Radius ausser der Subcosta höchstens 2 Queradern, meist nur die gewöhnliche Querader. Flügel nie rudimentär (Europa, Amerika). *Chloroperla* Newm.

Divisionen und Gattungen der Familie Psocidae.

Nebenaugen fehlend. Div. I. *Atropina* 2
Drei Nebenaugen vorhanden. D. II. *Psocina* 5
2. Tarsen dreigliederig 3
Tarsen zweigliederig (Europa). Gatt. *Lachesilla* Westw.
3. Meso- und Metathorax eng verschmolzen (Europa). *Atropos* Leach.
Meso- und Metathorax frei, nur mässig verbunden 4
4. Vorderflügel rudimentär, lederartig (Europa, Nordamerika). *Clothilla* Westw.
Vorderflügel häutig, kurz, geädert (Europa). *Psoquilla* Hg.
5. Flügeladern rudimentär (Cuba). *Embidopsocus* Hg.
Flügeladern ausgebildet 6
6. Vorderflügel beschuppt 7
Vorderflügel nicht beschuppt, hyalin 9
7. Flügelnetz unregelmässig (Afrika, Ceylon). *Amphientomum* Pict.
Flügelnetz regelmässig 8
8. Vorderflügel eiförmig (Afrika, Ceylon). *Perientomum* Hg.
Vorderflügel in einen schwanzartigen Anhang verlängert (Ceylon). *Syllysis* Hg.
9. Prothorax frei 10
Prothorax bedeckt 11
10. Flügel spitz zulaufend (Afrika im Copal). *Thylax* Hg.
Flügel eiförmig (Zanzibar Copal), fossil Bernst. Prussia). *Empheria* Hg.
11. Tarsen dreigliederig 12
Tarsen zweigliederig 14
12. Discoidalzelle geschlossen 13
Discoidalzelle offen (Europa, Ceylon, Nordamerika). *Elipsocus* Hg.
13. Pterostigma frei (Afrika, Australien, Nordamerika, Fidschiinseln, Ceylon). *Myopsocus* Hg.
Pterostigma mit der dahinterlaufenden Längsader verbunden (Südaustralien). *Propsocus* M'L.
14. Vorderflügel vor der Spitze mit einer Querfalte, 3. Fühlerglied sehr lang, Flügel reich genetzt (Neuguinea). Vielleicht identisch mit *Calopsocus* Hg., vide infra. *Neurosema* M'L.
Vorderflügel ohne Querfalte 15

Psocidae. Embidae. Termitina.

15. 3. Fühlerglied dünn, zart 16
    3. Fühlerglied dick 21
16. Geäder einfach 17
    Geäder zusammengesetzt, reich, unregelmässig (Ceylon). *Calopsocus* Hg.
17. Pterostigma mit der dahinterliegenden Längsader nicht verbunden, frei 18
    Pterostigma durch eine Querader mit der darauffolgenden Ader verbunden (Europa, Ceylon, Australien). *Stenopsocus* Hg.
18. Discoidalzelle geschlossen 19
    Discoidalzelle offen 20
19. Fühler des ♂ verdickt, allmälig dünner werdend (Brasilien). *Eremopsocus* M'L.
    Fühler in beiden Geschlechtern dünn (Europa, Nord- und Südamerika, Ceylon, Asien, Afrika). *Psocus* Latr.
20. a. Hintere Zelle elliptisch, nur mit dem Cubitus zusammenhängend (Europa, Mauritius, Nordamerika, Ceylon). *Caecilius* Curtis.
    b. Hintere Zelle länglich, Gabel regelmässig (Ceylon, Brasilien). *Epipsocus* Hg.
    Gabel unregelmässig (Nordamerika). *Polypsocus* Hg.
    c. Hintere Zelle fehlend (Ostindien, Europa, Nordamerika). *Peripsocus* Hg.
21. 3. Fühlerglied kurz, aber länger als das 2. (Ceylon). *Dypsocus* Hg.
    3. Fühlerglied sehr lang (Brasilien). *Thyrsophorus* Burm.

Gattungen der Familie Embidae.

Fühler 11gliederig (Bengalen). *Oligotoma* Westw.
Fühler 17gliederig (Europa, Egypten, Madagascar, Mauritius, Brasilien). *Embia* Latr.
Fühler 30gliederig (Brasilien, Cuba). *Olyntha* Gray.

Gattungen und Untergattungen der Termitinen.

Nebenaugen vorhanden 2
Nebenaugen fehlend 4
2. Randfeld geadert (Europa, Asien, Afrika, Amerika, Neuholland). *Calotermes* Hag.
   Randfeld ungeadert (Gatt. *Termes*) 3
3. a. Kopf mit nasenartiger Wölbung oder solchem Vorsprung, Mediana von der Submediana entfernt, Membran der Flügel narbig (Cuba, Brasilien, Neuholland). S. G. *Rhinotermes* Hg.

Termitinen.

b. Kopf ohne Nasenvorsprung, Mediana von der Submediana entfernt, gekrümmt (Wärm. Gegend. aller Welttheile).
S. G. *Termes* s. *str.* Hg.

c. Kopf ohne Nasenvorsprung, Mediana der Submediana sehr nahe, gerade (In d. Tropen, u. z. vorzüglich auf der südl. Hemisphäre).
S. G. *Eutermes* Heer.

4. Tarsen zwischen den Klauen mit einem Haftlappen, Randfeld geadert (Californien). *Termopsis* Heer.
Tarsen ohne Haftlappen, Randfeld geadert. Gatt. *Hodotermes* Hg. 5

5. Fühler circa 26gliederig 6
Fühler nur circa 16gliederig, Nebenaugen durch Flecke angedeutet (Neuseeland, Vandiemensland). S. G. *Stolotermes* Hg.

6. Kopf ohne die Stelle der Nebenaugen andeutende Flecke (Chile).
S. G. *Porotermes* Hg.
Nebenaugen durch gelbe, etwas erhabene Flecke vor den Augen nach innen angedeutet (Afrika, Persien). S. G. *Hodotermes* Hg.

Hieher scheint die sehr merkwürdige fossile Gattung *Miamia* Dana Scudd. aus der Kohle von Illinois zu gehören, deren systematische Stellung noch zweifelhaft ist. — (Bost. soc. of Nat. hist. 1866.) Für dieselbe wurde die Familie *Palaeopterina* Scd. errichtet.

Frühere Stände der Termitinen.

I. Augen fehlend.
1. Kopf abnorm oder sehr gross: Soldaten.
a. Kopf retortenförmig, langnasig, Mandibeln in kleine scharfe Spitzen verwandelt, sehr klein verborgen (Nasuti).
Soldaten von *Eutermes.*
b. Kopf mit oder ohne Nasenfortsatz, Mandibeln sehr gross, zangenartig, Maxillen und Unterlippe verkümmert.
Soldaten von *Termes.*
2. Kopf der Imago ähnlich; mit Flügelscheiden (Nymphae) oder ohne solche: Arbeiter, Larvae von *Termes* und seinen Untergattungen.

II. 1. Augen vorhanden, weiss; Prothorax gross, quervierеckig.
Calotermes.
2. Augen schwarz, Prothorax klein, herzförmig. *Hodotermes.*

Die Soldaten unterscheiden sich von den Nymphen und Arbeitern wie oben sub b. durch Vergrösserung des Kopfes der Maxillen und Verkümmerung der unteren Kieferpaare. Nasuti gibt es nicht.

Megalopteren. Myrmeleoniden.

Unterfamilien der Megalopteren.

1. Fühler an der Spitze verdickt, keulenförmig, kurz oder lang und am Ende geknöpft. Beine mit oder ohne Haftlappen, Mund kegelförmig 2
   Fühler an der Spitze nicht verdickt 3
2. Fühler kurz, keulenförmig, an der Flügelspitze regelmässige langgestreckte Zellen. *Myrmeleonidae.*
   Fühler lang, geknöpft, Flügelspitze mit wenigen unregelmässigen Zellen. *Ascalaphidae.*
3. Mundfortsatz lang, schnabelförmig, Hinterflügel sehr schmal, lang. Füsse ohne Haftlappen. *Nemopteridae.*
   Mundfortsatz kegelig, kurz, Hinterflügel nicht auffallend lang und schmal, höchstens etwas schmäler als die vorderen, oder fehlend Beine mit Haftlappen 4
4. Körper und Flügel weiss bestaubt. Sehr kleine Thiere mit einfachem Flügelgeäder. *Coniopterygidae.*
   Körper nicht weiss bestaubt 5
5. Vorderbeine zu Raubfüssen umgestaltet. *Mantispidae.*
   Beine alle gleichgebildet 6
6. Ein Sector radii, dem Radius parallel verlaufend, die übrigen Sectoren des Discoidalfeldes abgebend 7
   Die Sectoren des Discoidalfeldes entspringen aus dem Radius selbst, ein dem letzteren parallel verlaufender Sector fehlt daher. *Hemerobidae.*
7. Fühler perlschnurförmig, kurz oder mässig lang 8
   Fühler borstenförmig, lang oder dick und kurz, Sector gebrochen verlaufend, Subcosta und Radius getrennt. Nebenaugen fehlend, Haftlappen einfach. *Chrysopidae.*
8. Haftlappen der Füsse gross, doppelt. Fühler viel kürzer als die Flügel und der Körper, in der Mitte leicht verdickt. Nebenaugen fehlend. *Nymphidae.*
   Haftlappen einfach, höchstens am freien Rande mit einem kleinen Einschnitt, klein. Wenn zweilappig, dann die Fühler fein, lang, perlschnurförmig. Fühler in der Mitte nicht verdickt, gegen die Spitze vom Grunde aus allmälig verdünnt oder fast gleichbleibend. Mit oder ohne Nebenaugen. *Osmylidae.*

Gattungen der Myrmeleoniden.

1. Fühler gekämmt (Nordamerika). *Euptilon* Drury.
   Fühler nicht gekämmt 2

Myrmeleoniden.

2. Im Hinterflügel die Postcosta*) einfach 3
„ „ „ „ gabelig 4

3. a. Fühler zart, Keule spitz, Flügel sehr breit, rund, Costalfeld einreihig (Asiatische Art). *Echthromyrmex* M'L.
b. Flügel breit, rund, farbig gefleckt, Lippentaster 3—4mal so lang als die Kiefertaster. Amerikanische Arten. *Dimares* Hag.
c. Flügel lang, schmal, vorne gefärbt, an der Spitze abgerundet. Fühler mit kugeligem Knopf (Neuholland, Java). *Stilbopteryx* Newm.

4. Die Verbindung der Postcosta mit der folgenden Ader am Hinterrande des Hinterflügels sendet einen Bogenast aus, der gegen die Flügelfläche einbiegt 5
Die Anastomose der Postcosta einfach 8

5. Fühler länglich-keulenförmig 6
Fühler mit kugeligem Knopf 7

6. Costalfeld mit einer Zellreihe, Flügel breit, gefleckt (Südeuropa, Asien, Afrika). *Palpares* Rbr.
Rand der Flügel gegen die stumpfe Spitze sehr breit, Hinterrand etwas buchtig. (Birmah). S. G. *Symmathetes* M'L.
Costalfeld mit 2—3 Zellreihen, Flügel schmal.
a. Flügel am Hinterrande ganz (Asien, Afrika). *Stenares* Hg.
b. Vorderflügel sichelförmig, buchtig (Afrika). *Crambomorphus* M'L.

7. Subcosta am Ende verdickt, Flügel breit, gefleckt (Afrika). *Pamexis* Hg.
Subcosta nicht verdickt, Hinterleib des ♂ mit Anhangszangen, Flügel breit, rund, gefleckt (Asien und Afrika). *Tomatares* Hg.

8. Schienen am Ende ohne Sporne (Süd-Europa). *Gymnocnemia* Schnd.
Schienen am Ende mit 2 Spornen 9

9. Sporne sehr kräftig, stark gebogen oder winkelig geknickt. Thorax und Beine robust, zottig behaart. ♂ mit Appendices anales (Europa, Amerika, Neuholland, Asien, Afrika). *Acanthaclisis* Rbr.
Sporne fein, schwach gebogen, Beine und Leib zart 10

10. Erstes Tarsenglied kürzer als die folgenden (südl. Europa). *Megistopus* Rbr.
„ „ nicht kürzer, meist länger als die folgenden . 11

*) Ich behalte hier Hagen's Terminologie bei. Postcosta Hg. ist gleich Cubitus posticus m und stets die 5. Längsader am Grunde, die Costa mitgezählt, eigentlich der 3. Ast der 4. Ader.

Myrmeleoniden. Ascalaphiden.

11. Die hintere Zinke der Postcosta geht nicht zum Hinterrande, sondern läuft mit der vorderen parallel. Flügel lang, schmal. (Amerika, Europa, Asien, Afrika). *Creagris* Hg.
Die hintere Zinke der Postcosta geht schief zum Hinterrande . . 12
12. Sporne so lang oder fast so lang als die 4 ersten Tarsenglieder (Cosmopoliten). *Formicaleo* Leach. Brau.
Sporne kürzer 13
13. Sporne länger als das 1. Tarsenglied 14
„ so lang „ „ „ „ 15
14. Hinterleib des ♂ vor dem Ende mit vorgerichtetem Haarbüschel jederseits, ohne Anhänge, Sporne so lang als die 2 ersten Tarsenglieder. (Ausser Amerika in allen Welttheilen). *Myrmecaelurus* Costa.
Hinterleib des ♂ ohne Haarbüschel aber mit Anhangszangen, länger als die Flügel, diese schmal. Sporne so lang als die 2 ersten Tarsenglieder (Cosmopoliten). *Macronemurus* Costa.
15. Sporne so lang als das 1. Tarsenglied, Hinterleib bei ♂ und ♀ ohne Auszeichnung, Fühler kurz (Cosmopoliten). *Myrmeleon* L.
Fühler lang, schlank, Vorderflügel meist mit einem Augenfleck in der Mitte des Hinterrandes (Europa, Amerika). *Dendroleon* Brau.
Fühler lang, schlank, Vorderflügel ohne Augenflecke, Hinterflügel meist länger als die vorderen. (Amerika, Austral.). *Glenurus* Hg.

Gattungen der Ascalaphiden.

1. Augen einfach 2
Augen durch eine Querfurche in eine obere und untere Abtheilung getheilt 3
2. Geäder der Flügel dicht, Schienensporne lang; Flügel des ♂ (?) am Grunde ausgeschnitten, mit einem Anhang (Brasilien, Ostindien). *Haploglenius* Burm.
Geäder weitmaschig, Sporne kurz (Antillen). *Byas* Rbr.
3. Costalfeld der Flügel am Grunde breiter, Hinterflügel dreieckig, Hinterleib des ♂ mit Afterzangen (Südeuropa, Nordafrika und Asien). *Ascalaphus* Fbr.
Costalfeld vom Grunde bis zum Pterostigma ziemlich gleich . . . 4
4. Unterer Theil der Netzaugen viel kleiner als der obere 5
Beide Theile der Netzaugen ziemlich gleich 6
5. Postcosta gerade, Abdomen ohne Anhänge (Südfrankreich). *Puer* Lefb.
Postcosta gekrümmt, Abdomen mit Anhängen in beiden Geschlechtern (Südeuropa, Afrika, Asien). *Theleproctophylla* Rbr.

Ascalaphiden. Nemopteriden. Mantispiden.

6. Postcosta im Hinterflügel einfach 7
„ „ „ gegabelt 8
7. Hinterflügel stark erweitert (Südamerika). *Cordulecerus* Rbr.
„ mit den vorderen gleich (Süd- und Nordamerika, Neuholland). *Suphalasca* Lefb.
8. Flügel mässig breit 9
Flügel schmal 10
9. Hinterleib sehr lang, beim ♂ mit Afterzangen (SO.-Asien). *Hybris* Lefb.
Hinterleib breit, erweitert (Ostindien, Afrika). *Ogcogaster* West.
10. Flügel stark ausgeschnitten am Grunde des Hinterrandes (wärm. Amerika, Asien). *Colobopterus* Rbr.
Flügel nicht oder nur wenig ausgeschnitten (südl. Europa, Afrika, Asien). *Bubo* Rbr.

Gattungen der Nemopteriden.

Mund schnabelförmig 2
Mund kaum schnabelartig verlängert, Flügel hyalin (Alexandrien). *Brachystoma* Rbr.
2. Hinterflügel schmal, aber doch eine Fläche zeigend 3
„ fadenförmig, lang gewimpert (Java, Nordbengalen). *Himanopterus* Wesm.
3. Flügel gefärbt, die vorderen breit, rundlich, dreiseitig (Südeuropa, Asien, Afrika, Neuholland). *Nemoptera* Latr.
Flügel hyalin, mässig breit oder schmal (Syrien, Kleinasien, Nordafrika). *Halter* Rbr.

Gattungen der Mantispiden.

1. Prothorax unten geschlossen, cylindrisch 2
„ „ gespalten durch das eingeschobene Prosternum (Südamerika). *Trichoscelia* West.
2. Im Discoidalfelde nur Eine Reihe Stufenqueradern (Cosmopolit). *Mantispa* Illg.
Im Discoidalfelde 2—3 Reihen Stufenqueradern (chilenische Arten). *Drepanicus* Bl.
(Australische Art). *Ditaxis* M'L.

Gattungen der Nymphiden.

Flügel lang, schmal, 5. und 6. Längsader gegabelt, Schienen am Ende 2spornig (Neuholland). *Nymphes* Leach.

Nymphiden, Osmyliden.

Flügel, besonders die vorderen, breit, 5. und 6. Längsader parallel, einfach, erst am Ende gabelig. Schienen unbewehrt (Neuholland).
Myiodactylus Brau.

Gattungen der Osmyliden.

1. Nebenaugen vorhanden 2
„ fehlend 3
2. a. Haftlappen etwas bifid, Fühler perlschnurförmig, eine Basalquerader im Subcostalfelde (Neuholland). *Stenosmylus* M' L.
b. Subcostalfeld mit Einer Querader am Grunde, Sector dem Radius genähert (Ostindien, Neuholland, Europa).
Osmylus Latr.
c. Subcostalfeld an der Spitze mit vielen Queradern, Sector vom Radius entfernt (Neuholland). *Porismus* M' L.
3. Subcosta und Radius am Ende ineinanderfliessend 4
Subcosta und Radius getrennt in den Rand mündend, höchstens durch Queradern verbunden 5
4. a. Subcostalfeld mit vielen Queradern, Costalfeld mit zwei Zellenreihen, drei Stufenqueraderreihen im Discoidalfelde (Neuholland).
Psychopsis Newm.
b. Subcostalfeld mit Einer Basalquerader. Nur Eine Reihe Stufenadern im Discoidalfelde (Nordamerika). *Polystoechotes* Burm.
c. Subcostalfeld leer, breit, Flügel mit sehr wenigen unregelmässig, nicht in Reihen stehenden Queradern (Europa, Nordamerika). *Sisyra* Burm.
5. Fühler des ♂ gekämmt, Hinterleib des ♀ mit langer, fadenförmigen Legröhre (Syrien, Armenien, Spanien, Ceylon, Neapel).
Dilar Rbr.
Fühler des ♂ nie gekämmt, ♀ ohne oder nur mit sehr kurzer, das Abdomen kaum überschreitender Legeröhre 6
6. Costalfeld am Grunde ohne rücklaufender Ader 7
„ „ „ mit rücklaufender Ader. Zahlreiche Queradern, 3 Subcostalqueradern (Neuholland). *Ithone* Newm.
7. a. Subcostalfeld in der Mitte mit 2 Queradern, Flügel im Ganzen mit wenigen Queradern; Hinterflügel des Mannes rudimentär. Costalfeld ohne rücklaufende Basalader (Europa). *Psectra* Hg.
b. Subcostalfeld mit Einer Basalquerader, eine Reihe Discoidalstufenadern (Indien, Nordamerika, Südeuropa). *Berotha* Wlk.
c. Subcostalfeld leer, zwei Discoidalqueraderreihen (Corsica).
Sartena Hg.
d. Subcostalfeld mit zahlreichen Queradern. Prothorax sehr breit, den Kopf verdeckend (Ostindien). *Rapisma* M' L.

Hemerobiden. Chrysopiden.

Gattungen der Hemerobiden.

1. Queradern im Costalstreifen ungegabelt (Neapel).
Neurorthus Costa.
„ „ „ gegabelt 2
2. Am Grunde des breiten Costalstreifens eine rücklaufende gebogene Querader 3
Costalstreif am Grunde verengt, ohne rücklaufende Ader. Costa und Subcosta dort parallel, erst später getrennt (Cosmopoliten).
Micromus Rbr.
3. Vorderer Cubitusast am Grunde mehrfach gegabelt, viele Sectoren bildend (Neuholland, Neuseeland, Hindostan, Europa).
Drepanopteryx Burm.
Vorderer Cubitusast am Grunde nur eine einfache Gabel bildend 4
4. Mehrere Queradern am Grunde des Subcostalfeldes, Costalfeld sehr breit, viele Sectoren (Europa, Amerika). *Megalomus* Rbr.
Eine Subcostal-Basalquerader, 2—4 Sectoren (Cosmopoliten).
Hemerobius L.

Gattungen der Chrysopiden.

1. Flügel schmal, scharf-spitzig, Costalfeld am Grunde und in der Mitte enge. Fühler dick (Südamerika). *Belonopteryx* Gerst.
Flügel breit, mit stumpfer, fast gerundeter Spitze, Fühler lang, dünn 2
2. Ramus divisorius rudimentär, eine Cubitalzelle bildend 3
„ „ vollständig, dem Cubitus anticus parallel, ein enges Cubitalfeld bildend. Costalfeld sehr breit (Südafrika, Südamerika, Neuholland, Nicobaren, Neucaledonien, Amboina).
Apochrysa Schnd.
3. Zwischen den Fühlern ein Horn. *Meleoma* A. F.
„ „ „ kein Horn 4
4. Costa am Grunde der Subcosta parallel, erst später abbiegend, Costalfeld am Grunde verengt 5
Costa gleich am Grunde im Bogen nach vorne abbiegend, Costalstreifen daher am Grunde sehr breit (Afrika, Südasien, Neuholland). *Ankylopteryx* Braun.
5. Subcosta weit vor der Spitze in die Costa mündend, Cubitus an der Abgangsstelle des Ramus divisorius nicht vorgebogen, gerade (Europa, Afrika). *Hypochrysa* Hg.

Coniopterygiden. Sialiden.

Subcosta gleich vor dem Radius nahe der Spitze mündend, Cubitus vor der Cubitalzelle nach vorne gebogen (Cosmopoliten). *Chrysopa* Leach.

Oberlippe gespalten. S. G. *Nothochrysa* M'L.

„ ganz. S. G. *Chrysopa* M'L.

Gattungen der Coniopterygiden.

Augen nierenförmig, Flügel gewimpert, ohne Queradern (Nordamerika). (? ob diese Ordnung). *Aleuronia* A. F.

Augen halbkugelig, Flügel nicht gewimpert, mit wenigen Queradern (Nordamerika, Europa). *Coniopteryx* Hal.

Gattungen der Sialiden.

1. Tarsenglieder alle cylindrisch. Ocellen vorhanden 2
   3. oder 4. Tarsenglied erweitert, zweilappig 3

2. a. Prothorax so breit als der Kopf, kurz, Fühler gekämmt oder gesägt, Kiefer in beiden Geschlechtern gleich. Kopf nach hinten enger (Süd- und Nordamerika, Ostindien). *Chauliodes* Ltr.
   b. Prothorax fast so breit als der Kopf, Fühler fadenförmig, Kiefer bei ♂ und ♀ gleich. Kopf hinten nicht sehr breit, enger werdend (Nordamerika, Ostindien). *Neuromus* Rbr.
   c. Prothorax viel schmäler als der Kopf, Fühler fadenförmig oder gesägt, Oberkiefer des ♂ sehr lang. — Backen breit, mit einer Spitze (Nord- und Südamerika). *Corydalis* Latr.

3. Nebenaugen fehlend 4
   „ vorhanden, Flügel glashell, 3. Tarsenglied erweitert, Thorax lang, schmal (Europa, Nordamerika, westl. Asien). *Raphidia* L.

4. 3. Tarsenglied erweitert, Prothorax schmal, kurz. Flügel glashell. (Europa, Nordamerika). *Inocellia* Schnd.
   4. Tarsenglied erweitert, Prothorax so breit als der Kopf, kurz, Flügel braun, trübe (Europa, Afrika, Amerika). *Sialis* Latr.

Unterfamilien der Phryganiden.

Gesicht blasig, Taster verkümmert, fehlend. *Oestropsidae.*

„ nicht blasig, Taster entwickelt 1

1. Letztes Kiefertasterglied aus vielen kleinen Gliedern zusammengesetzt, peitschenförmig, die Taster sehr fein seidenartig behaart oder nackt erscheinend, nie zottig behaart (villös), Fühler

Phryganiden.

meist etwas länger, aber auch viel länger oder kürzer als die Flügel. Taster in beiden Geschlechtern gleich. *Hydropsychidae.*

Letztes Kiefertasterglied einfach, meist cylindrisch oder beim ♂ manchmal breit oval, dem Gesichte anliegend, zuweilen biegsam und dann meist villös 2

2. Fühler viel länger als die Flügel oder nur wenig länger, die Taster lang aber stets villös. Kiefertaster bei ♂ und ♀ gleich. Flügel meist lang und schmal. *Leptoceridae.*

Fühler wenig länger als die Flügel oder kürzer 3

3. Vorderschienen ohne Sporne. Mittel- und Hinterschienen ungleich gespornt (0,3,4; 0,2,4) Flügel schmal, spitz, lang gewimpert, dicht behaart. Sehr kleine Thiere. Fühler dick, kurz. *Hydroptilidae.*

Mittel- und Hinterschienen gleich oder ungleich gespornt, im letzteren Falle aber die Flügel breit, die hinteren faltbar oder beide rudimentär, zum Fliegen untauglich, mit zerstreuten langen Haaren, nackt erscheinend, oder es haben die Vorderschienen 2 Sporne und sind mit den Mittleren gleichgespornt 4

4. Taster nackt oder seidenartig, fein, glatt und nie zottig behaart. Ocellen vorhanden 6

Taster langhaarig, villös oder beschuppt. Ocellen fehlend 5

5. Kiefertaster in beiden Geschlechtern 5gliederig, vorderer Sectorast einfach, hiedurch von den gleichgespornten Sericostomiden unterschieden. G. *Beraea.* Subfam. *Rhyacophilidae.*

Kiefertaster beim ♂ 2—3-, beim ♀ 5gliederig, villös oder beschuppt, die des ♂ oft maskenartig dem Gesichte anliegend, breit, oval. *Sericostomidae.*

6. Radius mit dem Sector oder dessen vordersten Ast durch eine Querader im Hinterflügel verbunden, wenn nicht, so sind die Taster beider Geschlechter 5gliederig oder die Flügel meist schmal und dicht behaart und die Mittel- und Hinterschienen gleich gespornt, beide 4spornig 7

Radius mit dem Sector oder dessen vorderem Aste im Hinterflügel nie verbunden. Vorderschienen mit 0 oder 1 Sporn, Mittel- und Hinterschienen gleich oder ungleich gespornt, im ersteren Falle nie mehr als 3spornig. Kiefertaster des ♂ 3-, des ♀ 5gliederig, ausnahmsweise bei beiden 3gliederig (*Thamastes*). *Limnophilidae.*

7. Vordere und hintere Anastomose vollständig, letztere am Arkulus den Rand erreichend, beide mit den geknickten Gabelästen zu-

Limnophiliden.

sammen eine Zförmige Querlinie bildend. Hinterflügel breit, faltbar. Kiefertaster der ♂ 4-, der ♀ 5gliederig. *Phryganeidae.*

Höchstens die vordere Anastomose vollständig und dann mit dem Radius verbunden, oder beide ganz unvollständig, oder beide vollständig, dann aber der hintere Sectorast in den Cubitus mündend, die Queradern fehlend oder alternirend gestellt. Hinterflügel mässig breit, kaum gefaltet oder sehr schmal. Kiefertaster in beiden Geschlechtern 5gliederig. *Rhyacophilidae.*

Gattungen der Limnophiliden.

Spornzahl 0,2,2 oder 1,2,2 7
„ 0,2,4 „ 1,2,4 9
„ 0,3,3 „ 1,3,3 5
„ 0,3,4. Discoidalzelle im Vorderflügel offen (Europa). *Acrophylax* Brau.
„ 1,2,3 (Europa). *Ecclisopteryx* Klti.
„ 1,3,4. 1

1. Hinterrand des Hinterflügels spitz eingezogen 2
„ „ „ ganz 3

2. „ „ „ nahe der Spitze tief, spitzwinkelig eingezogen. 4. Apicalsector nicht geschwärzt (Europa, Nordamerika). G. *Colpotaulius* Klti.
Hinterrand der Hinterflügel kaum eingezogen. 4. Apicalsector im Hinterflügel geschwärzt (Europa). G. *Grammotaulius* Klti.

3. Membran der Vorderflügel körnig, stark rauh. Flügel kurz (Europa). G. *Phacopteryx* Klti.
Membran glatt oder haarig 4

4. 4. Apicalzelle im Hinterflügel enger als die 2 am Grunde und gerade abgegrenzt, Stiel der Discoidalzelle daselbst meist länger als die Zelle. 3. Apicalzelle im Vorderflügel meist kürzer als die Discoidalzelle. Flügel gegen die Spitze wenig breiter, Aussenrand gerade oder mässig parabolisch. Letzte Apicalzelle im Vorderflügel ziemlich lang (Europa, Nordamerika, Asien). G. *Limnophilus* Leach.

a. Beim Manne der 1. Apicalsector im Hinterflügel verdickt, unten schwarz behaart. Aussenrand der Vorderflügel gerade. S. G. *Chaetotaulius* Klti.

b. Erster Apicalsector im Hinterflügel nicht verdickt, Aussenrand der Vorderflügel hinten eingebuchtet. S. G. *Glyphotaelius* Steph.

Limnophiliden.

c. Erster Apicalsector nicht verdickt, Aussenrand fast gerade.
S. G. *Goniotaulius* Klti.

d. Erster Apicalsector nicht verdickt, Aussenrand des Vorderflügels parabolisch oder fast gerade, Fläche stärker haarig.
S. G. *Desmotaulius* Klti.

Vierte Apicalzelle am Grunde von einer schiefen Querader begrenzt, so breit als die 2., Stiel der Discoidalzelle daselbst meist kürzer als die Zelle. 3. Apicalzelle im Vorderflügel meist länger als die Discoidalzelle, Flügel gegen die Spitze meist stark verbreitert und diese fast kreisrund, parabolisch oder elliptisch. Letzte Apicalzelle im Vorderflügel kurz, das Ende wenig über das Niveau der vorderen Anastomose hinausgehend. (Europa, Nordamerika). G. *Anabolia* Brau.

a. Vorderflügel mässig breit, feinhaarig, glänzend, nackt erscheinend und meist einfärbig, obere Anhänge des ♂ gross, zangen- oder löffelartig. S. G. *Stathmophorus* Klti.

b. Vorderflügel feinhaarig, meist breit, die Haare heller und dunkler gefärbt in Form von Strichen oder die Membran gesprenkelt, selten einfärbig. Obere Anhänge des ♂ klein, meist eingezogen, untere gross, aufrecht stabartig, spitz oder geknöpft.
S. G. *Stenophylax* Klti.

5. Auf der ganzen Vorderflügelfläche stehen reihenweise Warzen mit steifen, aufrechten, etwas zurückgebogenen Borstenhaaren von ziemlicher Länge. Spornzahl 0,3,3 (♂); 1,3,3 (♀) (Europa).
G. *Chaetopteryx* Steph.

Flügel ohne solche aufrechte Borsten in allen Feldern — feinhaarig oder nackt, höchstens am Hinterrande der vorderen längere Borstenhaare 6

6. Vorderschienen des ♂ ohne Sporne, Fühler in der Endhälfte sehr dünn, Grundglied dick und nahezu so lang als der Kopf. Flügel ungefleckt, gelblich hyalin und nur am Hinterrande deutlich behaart. Spornzahl 0,3,3 (♂), 1,3,3 (♀) (Europa).
G. *Peltostomis* Klti.

Spornzahl in beiden Geschlechtern 1,3,3. Fühler gegen die Spitze allmälig dünner, Vorderflügel dicht, aber kurz und feinhaarig oder meist zweifärbig scheckig oder am Hinterrande dunkler und nicht sehr durchsichtig. Hinterrand länger behaart (Europa, Nordamerika). G. *Halesus* Steph.

7. Behaarung der Flügelfläche sehr kurz und sparsam. Flügel nackt erscheinend, die Apicalzellen weit 8

Limnophiliden. Phryganeiden.

Behaarung der Flügelfläche sehr dicht, die Vorderflügel kaum, die Hinterflügel grauhyalin, beim Manne mit einer Haartasche, erstere ziemlich schmal, die Apicalzellen sehr lang und enge. Spornzahl 1,2,2 (Europa). *Cryptothrix* M' L.

8. Hinterflügel halbelliptisch, am Grunde nicht erweitert, im Vorderen die Flügeladern sparsam lang behaart. ♀ ungeflügelt. Spitze der Vorderflügel des ♂ ziemlich breit. Kleine Arten. (Spornzahl ♂ 0,2,2; ♀ 1.2,2) Europa, Nordamerika). *Enoicyla* Rbr.

Hinterflügel am Grunde am breitesten, dreiseitig, Vorderflügel ohne auffallend längeren Haaren auf den Adern, höchstens am Hinterrande, — lang, an der Spitze schief gestutzt. Hinterflügel des Männchens zuweilen mit einer Haartasche. Grössere Arten. (♂ ♀ 1,2,2) (Europa). *Potamorites* M' L.

Hieher die noch unbeschriebene Gattung *Radema* Hg. (Nordasien).

9. Vorderflügel beim ♂ lang, zungenförmig, verkümmert, beim ♀ breit, stumpf, auf den Adern und dazwischen (♀) lange, kräftige Haare. Hinterflügel blattartige Schuppen. Spornzahl ♂ 0,2,4, ♀ 1,2,4 (Sibirien). *Thamastes* Hag.

Flügel entwickelt und gewimpert am Rande, feinhaarig auf der Fläche. Radius vor dem Ende nicht stark gebogen. Hinterflügel am Grunde kaum breiter als die vorderen, mit langen Cilien. Discoidalzelle daselbst offen. Spornzahl ♂ ♀ 1,2,4 (Europa, Nordamerika). *Apatania* Klt.

Gattungen der Phryganeiden.

Spornzahl stets 2,4,4.

1. Vorderflügel schmal, fast sichelförmig. Hinterer Ast des Ramus thyrifer in beiden Geschlechtern verschieden (China). *Colpomera* M' L.

Vorderflügel nicht sehr schmal, nicht sichelförmig 2

2. Discoidalzelle im Vorderflügel viel länger, im Hinterflügel kürzer als ihr Stiel 3

Discoidalzelle im Vorderflügel fast ebensolang oder kürzer als ihr Stiel, im Hinterflügel stets kürzer. Hinterer Ast des Ram. thyrifer bei ♂ und ♀ einfach 5

3. Dornen der Mittelschienen stark, Vorderflügel dicht anliegend behaart, grauscheckig, kaum hyalin, Hinterflügel grau, feinhaarig. 4

Schienen fast dornenlos, die hinteren fast nackt. Discoidalzelle im Hinterflügel etwas kürzer als ihr Stiel. Vorderflügel nackt erscheinend, fast weiss, mit blauschwarzen Flecken in der

Phryganeiden. Sericostomiden.

Membran. Ebenso die am Grunde breiten Hinterflügel (Nord- und Osteuropa, Ostindien). G. *Olostomis* Perch.

4. Hinterer Ast des Ramus thyrifer der Vorderflügel in beiden Geschlechtern einfach. Kleine Arten (Europa, Nordamerika). *Trichostegia* Klt. Hg.

Hinterer Ast des Ram. thyrifer der Vorderflügel beim ♂ einfach, beim ♀ gabelig. Grosse Arten (Europa, Nordamerika). *Phryganea* L.

5. Discoidalzelle im Vorderflügel so lang oder etwas länger als ihr Stiel, Hinterflügel am Grunde am breitesten. Behaarung sehr fein und kurz, blassgelbe oder etwas grauscheckige Arten. Schienendornen sehr fein und kurz (Europa). *Agrypnia* Curt.

Discoidalzelle kürzer als ihr Stiel, besonders (fast 3mal) im Hinterflügel, diese kaum breiter als die vorderen, beide glänzend, nackt erscheinend, gelb und schwarzbraun würfelfleckig und gebändert oder einfärbig braunhyalin. — Dornen der Mittelschienen kurz, aber deutlich (Europa, Nordamerika). *Neuronia* Leach. (= *Psilostomis* Klti.).

Unterfamilie der Sericostomiden *).

Spornzahl 2,2,2 1

„ 2,3,3 (Europa, Nordamerika). *Brachycentrus* Curt.

„ 2,2,4 3

„ 2,4,4 6

1. Vorderflügel breit, dreiseitig, papilionenartig, Hinterflügel kurz . 2

Vorderflügel am Ende kaum breiter, mit elliptischer Spitze. Erster Apicalsector nicht in den Radius mündend. Discoidalzelle im Hinterflügel offen. Kleine Arten (Europa, Nordamerika). *Dasystoma* Ramb.

2. Erster Apicalsector im Hinterflügel mit dem Radius verbunden, Radius im Vorderflügel ausserhalb der Discoidalzelle gebrochen in den Apicalsector mündend (Südamerika). *Musarna* Wlk.

Erster Apicalsector im Hinterflügel mit dem Radius nicht verbunden. Radius im Vorderflügel am Ende mit der Subcosta vereint und mit dem 1. Apicalsector verbunden (Südamerika). *Barypenthus* Burm.

3. Erstes Fühlerglied so lang oder länger als der Kopf, im ersteren Falle die Geissel dünn, im letzteren unten gesägt 4

Erstes Fühlerglied kürzer als der Kopf, Fühlergeissel stets dick und kürzer als die Flügel 5

*) Die Gattung *Monocentra* Rbr. ist nach M'Lachlan's Untersuchung auf eine *Halesus*-Art gegründet.

Sericostomiden.

4. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen und mit dem Radius verbunden. Vorderflügel mit einer fast die Spitze erreichenden Längsfalte. Hinterflügel kürzer und schmal, aber nicht scalpellförmig. 1. Fühlerglied von Kopflänge (Neuseeland).
Pycnocentria M'L.

Discoidalzelle nur im Vorderflügel geschlossen, hinterer Sectorast einfach. Hinterflügel scalpellförmig, die Mitte des Vorderrandes vorgezogen, das Ende spitz. 1. Fühlerglied länger als der Kopf (Australien). *Saetotricha.* Brau.

5. Discoidalzelle im Hinterflügel offen, Taster des Mannes eine anliegende Maske bildend (Europa, Nordamerika).
Sericostoma Latr.

Discoidalzelle im Hinterflügel geschlossen, Kiefertaster des ♂ mit ovalem, schaligen, nicht anliegenden aber aufwärts gebogenen Endgliede (Europa, Nordamerika). *Notidobia* Steph.

6. Grundglied der Fühler länger als der Kopf 7
„ „ „ ebenso lang oder kürzer als der Kopf . . 9

7. Area interclavalis am äusseren Ende rundlich erweitert und daselbst nackt (Europa). *Goëra* Hoff.

Area interclavalis am Ende nicht rundlich erweitert und nicht nackt 8

8. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, Hinterflügel nicht breiter als die vorderen (Europa, Nordamerika).
Mormonia Curt.

Discoidalzelle im Hinterflügel offen, Hinterflügel am Grunde breit.
Silo Curt.

9. Hinterflügel schmal, scalpellförmig 10
Hinterflügel am Grunde breit, faltbar 11

10. Erstes Fühlerglied so lang als der Kopf, haarig, Sporne ungleich lang. Hinterer Sectorast einfach; im Hinterflügel die Sectoral- und Cubitaläste einfach. 4. Längsader endet mit einer runden Randzelle (Neucaledonien, Ceylon, Europa, Nordamerika).
Helicopsyche Bremi. Hg.

Erstes Fühlerglied kürzer als der Kopf. Discoidalzelle überall geschlossen, mit dem Radius nicht verbunden, doch dieser in den ersten Apicalsector mündend. — Beide Sectoräste gegabelt (Gibraltar). *Calamoceras**) Brau.

11. Vordere und hintere Anastomose im Vorderflügel fast in einer Querlinie gelegen; denn die 6. Apicalzelle ist nicht plötzlich

---

*) Vielleicht in die Nähe von *Anotocerus* zu den Leptoceriden gehörend (vergl. dieselbe).

länger als die 5. und 4.— Flügelspitze parabolisch (Neuholland). *Plectrotarsus* Klti.

Anastomose von der 3. Apicalzelle an sehr schief. Apicalrand des Vorderflügels gerade. Am Grunde der 3. Apicalzelle ein hyaliner Fleck (Neuseeland). *Oeconessus* M'L.

Gattungen der Hydroptiliden.

Nebenaugen vorhanden, Vorderflügelspitze etwas stumpf. Spornzahl 0,3,4 (Europa). *Agraylea* Curt.

Nebenaugen fehlend, Vorderflügelspitze scharf spitzig. Spornzahl 0,2,4 oder ♂ 0,3,4; ♀ 0,2,4 (Europa, Nordamerika): *Hydroptila* Dalm.

Gattungen der Oestropsiden.

Costalfeld mit falschen Queradern. Spornzahl (1?,) 3, 3. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen (Philippinen). *Oestropsis* Brau.

Costalfeld mit falschen Queradern. Spornzahl 2,2.2. Discoidalzelle offen (zuweilen geschlossen?) (Afrika, Ceylon?). *Polymorphanisus* Wlk.

Costalfeld nur mit der Basal- und Mittelquerader. Spornzahl (2?) 3,3. Der Mittelsporn der Hinterbeine rudimentär. Hinterer Sectorast zum Thyridium gehend. Discoidalzelle im Vorderflügel weit, geschlossen (Philippinen). *Oestropsyche* Brau.

Gattungen der Hydropsychiden.

Spornzahl 3, 4, 3, Im Vorderflügel die Gabeln 1, 2, 3, 4 und 5 (die 1. sehr kurz); im Hinterflügel 2 und 5 vorhanden (Celebes). *Nesopsyche* M'L.

Spornzahl 3,4,4 1
„ 2,4,4 7

1. Im Vorderflügel die Gabeln 1, 2, 3, 4, 5; im Hinterflügel nur 3. und 5. vorhanden (Ostindien). *Stenopsyche* M'L.
Das Verhältniss der Randgabeln ein anderes 2
2. Im Vorderflügel alle (d. i. 1., 2., 3., 4. und 5.) Gabeln vorhanden 3
Im Vorderflügel die 1. Gabel fehlend 6
3. Im Hinterflügel ebenfalls alle 5 Endgabeln vorhanden, oder die 4. fehlend, nur Eine Costalquerader (Europa). *Neureclipsis* M'L.
Im Hinterflügel nur die 1., 2., 5. oder 2. und 5. Gabel vorhanden. Zwei Costalqueradern 4

Hydropsychiden.

4. Im Hinterflügel nur Gabel 2 und 5, dieser nicht faltbar, schmal, mit einfachem Geäder. Kiefertaster: 1. und 2. Glied kurz, 3. und 4. kaum länger, etwas erweitert, 5. so lang als die vorigen zusammen. Discoidalzelle im Hinterflügel offen (Europa).
Ecnomus M'L.

Im Hinterflügel meist Gabel 1, 2 und 5 oder nur 2 und 5 erhalten, dieselben aber am Grunde breiter und faltbar, oft sogar sehr breit. Kiefertaster: 1. und 2. Glied kurz, 3. lang, 4. kürzer als das 3., 5. nahezu oder so lang als die vorigen zusammen . 5

5. Vorderflügelspitze breit elliptisch, Hinterflügel am Grunde breit. Mittelschienen des ♀ nicht erweitert (Europa).
Plectrocnemia Steph.

Vorderflügelspitze schmal elliptisch, der ganze Flügel schmal, Hinterflügel am Grunde nur etwas breiter, mit einem Randlappen. Mittelschienen und Tarsen des ♀ stark erweitert (Europa, Nordamerika, Asien). *Polycentropus* Curt.

6. a. Discoidalzelle im Hinterflügel offen (Europa). *Cyrnus* Steph.
b. „ „ „ geschlossen, im Hinterflügel die 2. und 5. Gabel vorhanden (China). *Nyctiophylax* Brau.
c. Discoidalzelle überall geschlossen, im Hinterflügel die 2., 4. und 5. Gabel vorhanden (S.-O.-Asien). *Dipseudopsis* Wlk.

7. Im Vorderflügel die 1.—5. Gabel vorhanden; im Hinterflügel die 1., 2., 3., 5., oder 2., 3., 5., oder nur die 3. und 5. vorhanden 8

Im Vorderflügel die 1. oder 4. Gabel fehlend, im Hinterflügel die 4. oder beide fehlend 13

8. Discoidalzelle in beiden Flügeln offen und nicht mit dem Radius verbunden, 2 Costalqueradern (Insel Dorey). *Leptopsyche* M'L.

Discoidalzelle im Vorderflügel allein geschlossen 9

Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen 10

9. Fühler viel länger als die Flügel, Hinterflügel am Grunde breit, faltbar (Nord- und Südamerika, Ostindien). *Macronema* Pict.

Fühler kaum länger als die Flügel, zart, Hinterflügel in der Mitte am breitesten, kaum faltbar.

a. Discoidalzelle doppelt, 7. und 8. Apicalsector im Hinterflügel verbunden. *Psilochorema* M'L.

b. Discoidalzelle einfach, vor der 5. Gabel im Hinterflügel keine Querader (Neuseeland). *Hydrobiosis* M'L.

10. Im Vorderflügel zwei Costalqueradern, Fühler kürzer als die Flügel, dick.

Hydropsychiden. Leptoceriden.

a. 5. Kiefertasterglied beiläufig so lang als alle übrigen zusammen, Flügel meist gelb gefleckt (Europa, Nordamerika).
Philopotamus Leach.

b. 5. Kiefertasterglied nur etwas länger als das 3., wie bei *Wormaldia*. (Kärnthen). *Dolophilus* M'L.

c. *Aphelocheira ladogensis* Kti. Russland.

Im Vorderflügel nur die Basalcostalquerader allein vorhanden . . 11

11. Hinterflügel am Grunde breit faltbar, Fühler dünn, meist länger als die Flügel. 3. und 4. Tasterglied kürzer als das 2. Mittelbeine des ♀ stark erweitert (Europa, Nordamerika, Asien).
Hydropsyche Pict.

Hinterflügel am Grunde nicht erweitert, mit einem Lappen, in der Mitte am breitesten. Fühler in der Endhälfte dünn, kaum länger als die Flügel, Mittelbeine des ♀ nicht erweitert . . . 12

12. Grundglied der Kiefertaster kurz, 2., 3. und 4. fast gleich lang, nur das 3. etwas kürzer. 1. Gabel im Hinterflügel sehr eng oder fehlend. Discoidalzelle im Hinterflügel mit dem Radius verbunden (S.-O.-Asien). *Hydromanicus* Brau.

1. bis 4. Kiefertasterglied fast gleich lang, nur das 1. etwas kürzer. Vorderflügel breit und kurz. Discoidalzelle mit dem Radius nicht verbunden (Europa). *Aphelocheira* *) Steph.
Diplectrona M'L. Westwood.

13. Im Vorderflügel die 1., 2., 3. und 5. Gabel, im Hinterflügel die 1., 2., 3. und 5. vorhanden, beide Flügel an der Spitze abgerundet und fast gleich (S.-O.-Asien, Europa). *Wormaldia* M'L.

Im Vorderflügel die 1. Gabel fehlend 14

14. Hinterflügel schmal, scalpellförmig, spitz, der Vorderrand in der Mitte vorgezogen. Mittelbeine des ♀ erweitert (Europa, Nordamerika). *Psychomyia* Ltr.

Hinterflügel schmal, an der Spitze stumpf, parabolisch, Vorderrand gerade, in der Mitte nicht stark vorgezogen; Mittelbeine des ♀ nicht erweitert (Europa, Nordamerika). *Tinodes* Leach.

Gattungen der Leptoceriden.

Spornzahl 0,2,2, 1,2,2 oder 2,2,2 2
„ 2,2,3 7
„ 2,2,4 (Neuseeland). *Tetracentron* Brau.
„ 2,4 3 (Neuguinea, Nordamerika). *Anisocentropus* M'L.
„ 2,4,4 8

*) *Diplectrona Picteti* Klti. ist ein *Agapetus*.

Leptoceriden.

2. Fühler lang, vom Grunde gegen das zurückgebogene Ende zu allmälig verdickt, die Glieder dort breiter als lang. Thyridiumzelle 3eckig, breit, dem Vorderrande näher gelegen. Augen des ♂ sehr gross, verbunden (Nordchina). Sponzahl 2, 2, 2. *Ascalaphomerus* Wlk.

Fühler gegen die Spitze dünner werdend 3

3. Hinterflügel sehr schmal, lang gewimpert, dessen Discoidalzelle offen, Vorderflügel dicht behaart, lang und schmal, dessen 1. Apicalzelle lang, der Vorderrand ohne Kerbe vor der Spitze. Spornzahl 0,2,2, 1,2,2 oder 2,2,2 (Europa, Amerika, Asien). *Setodes* Ramb.

Hinterflügel mässig oder sehr breit, faltbar 4

4. 2., 3. und 5. Kiefertasterglied doppelt so lang als das lange 1. und 4. Vorderflügel sparsam behaart, Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen. Abdomen stark (Neuholland, Neuseeland). Sporn. 2, 2, 2. *Notanatolica* M'L.

Nur das 2. und 3. Kiefertasterglied oder das 3. allein sehr lang, das 4. und 5. dünner und kürzer. Vorderflügel dicht behaart . 5

5. Nur das 3. Glied der Taster sehr lang, das 1. und 2. breit, fast gleich. Vorderflügel mit langer Discoidalzelle, 1. Apicalzelle kurz, nicht die Anastomose erreichend. Spornzahl 2,2,2 (Europa) *Triaenodes* M'L.

2. und 3. Glied der Kiefertaster sehr lang 6

6. Hinterflügel sehr breit am Grunde, Wimpern kurz, 1. Apicalzelle im Vorderflügel erreicht nicht die Anastomose, kurz; Vorderrand desselben Flügels ganz, stets die Spornzahl 2,2,2 (Europa, Amerika). *Leptocerus* Leach.

Hinterflügel so breit als die vorderen, aber faltbar, in der Mitte des Costalrandes mit Hakenborsten. Wimpern lang. 1. Apicalzelle im Vorderflügel lang, dessen Vorderrand mit einer kleinen Kerbe vor der Spitze. Spornzahl 0,2,2 (Europa). *Mystacides* Latr.

7. Erste Apicalzelle kurz (Brasilien). *Triplectides* Klti.

Erste Apicalzelle viel länger als die übrigen (Neuseeland). *Pseudonema* M'L.

8. Beide Aeste des Sector radii im Vorderflügel einfach oder der Sector ganz einfach, stets aber mit dem Radius verbunden, durch eine schiefe oder gerade Querader 9

Beide Aeste des Sector radii gabelig 10

Leptoceriden. Rhyacophilidae.

9. Sector radii im Vorderflügel einfach, am Ende durch eine schiefe Querader mit dem Radius verbunden. 1. Kiefertasterglied kurz, Vorderflügel nicht dicht behaart, lang (Europa, Nordamerika). *Molanna* Curt.

Sector radii gegabelt, die Aeste einfach, der vordere mit dem Radius durch eine Querader verbunden. Flügel verhältnissmässig breit und kurz. 1. Kiefertasterglied sehr kurz (Europa) *Molannodes* M'L.

10. Sectoräste nicht mit dem Radius verbunden, Fühler mässig dick, innen gesägt. Vorderflügel dicht behaart, Hinterflügel breit, faltbar. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen (Europa). *Odontocerus* Leach.

Erster Apicalsector im Vorderflügel in den Radius mündend, Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen. Fühler mehr als 2—3mal länger als die Flügel. Hinterflügel viel kürzer 11

11. Vorderflügel am Aussenrand vorne plötzlich hakig abgestutzt (Borneo) *). *Asotocerus* M'L.

Vorderflügel am Aussenrande schief abgerundet. (Vielleicht nur das ♀ der vorigen Gattung. Vergleiche ferner *Calamoceras*.) (Sumatra). *Ganonema* M'L.

Gattungen der Rhyacophiliden.

Spornzahl 0,4,4 oder 1,4,4 1
„ 2,2,4 2
„ 2,4,4 3
„ 3,4,4 Discoidalzelle in beiden Flügeln offen und beide Sectoräste gabelig. (Von *Dipseudopsis* auch durch den kleinen Prothorax und das letzte Tasterglied unterschieden. Siehe *Hydropsychidae*.) (Europa, Nordamerika.) *Rhyacophila* Pict.

1. Vorderflügel schmal, mit kurzer dichter Behaarung. Vor der Theilung des Sector radii eine runde, nackte, zellenartige Stelle (Europa, Nordamerika). *Chimarrha* Leach.

Das nackte zellenartige Feld vor der Theilung des Sectors fehlt (St. Domingo). *Curgia* Wlk.

---

*) Siehe *Calamoceras* m. Unterfam. *Sericostomidae* Punkt 10.

Rhyacophilidae. Strepsipteren.

2. a. Kiefertaster in beiden Geschlechtern verschieden gebaut, aber von gleicher Gliederzahl. Beide Sectoräste im Vorderflügel gabelig, die Discoidalzelle geschlossen und mit der Cella thyridii verbunden, da der hintere Sectorast mit dem Ramus thyrifer verschmilzt. Flügel sehr sparsam behaart, hyalin (Neuseeland). *Philanisus* Wlk. = (*Anomalostoma* Brau.)

b. Flügel an der Spitze stumpf abgerundet, ohne Queradern, Kiefertaster gleichgebildet, stark behaart. Im Vorderflügel höchstens der hintere Sectorast gabelig, Discoidalzelle offen und nicht an die Cella thyridii anstossend. Flügel dicht und lang behaart (Europa, Nordamerika). *Beraea* Steph.

c. Flügel schmal, spitz, mit 2 Queradern hinter dem Sector radii hintereinander (Europa). *Bereodes* Eaton.

3. a. Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, am Grunde der vorderen beim ♂ ein erektiler Hornfleck. Radius leicht geschwungen. Behaarung dünn (Europa). *Glossosoma* Curt.

b. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel fehlend, Sector erst am Spitzenrande gegabelt. Vorderflügel des ♂ ohne Hornfleck. Radius fast gerade. Behaarung und Wimpern dicht. Mittelschienen und Tarsen des ♀ erweitert (Europa). *Agapetus* Curt.

c. Discoidalzelle im Vorderflügel geschlossen, im Hinterflügel fehlend, Sector auf der Flügelmitte gabelig, dort beim ♂ nur die 5., beim ♀ die 4. und 5. Gabel vorhanden und der Ramus thyrifer, Sector radii und Cubitus post. unten dicht kurzborstig (♂); Mittelbeine des ♀ nicht erweitert (Sachsen). *Ptilocolepus* Klt i.

Gattungen der Strepsipteren.

1. Fühler 7gliederig 2
   Fühler 4—6gliederig 3

2. Fühler kammförmig oder geweihartig. Die 4 Aeste nach aussen gehend, Tarsen 3gliederig (England). *Halictophagus* Curt.
   Fühler nur 2theilig, der Ast eine Verlängerung des 3. Gliedes, die 3 Endglieder sehr lang (Tarsen ?) (Ceylon). *Myrmecolax* West.

3. Tarsen 2gliederig, Fühler 4gliederig (England, Mauritius). *Elenchus* Curt. West.
   Tarsen 4gliederig 4

Strepsipteren. Panorpiden.

4. Fühler 5gliederig (Epirus, Albania), *Hylecthrus* Saund.
Fühler 4gliederig (Mittel- und südliches Europa, Nord- und Südamerika). *Xenos* Rossi.
Fühler 6gliederig (Europa, Nordamerika). *Stylops* Kirby.
Hieher die fossile (Bernstein-) Gattung *Triaena* Menge, mit vielen Queradern im Flügel.

Gattungen der Panorpiden.

Nebenaugen fehlend 2
Drei Nebenaugen vorhanden, am Scheitel im Dreieck gestellt . . 3

2. Flügel verkümmert, höchstens hornige, hakige Fortsätze bildend, Augen halbkugelig (Europa, Nordamerika). *Boreus* Ltr.
Flügel entwickelt breit, mit vielen Queradern. Augen nierenförmig, die Fühle von aussen umfassend (Nordamerika). *Merope* Nwm.

3. Mundfortsatz kurz, Tarsen mit 2 einfachen Klauen (Neuholland). *Chorista* Klg.
Mundfortsatz lang, rüsselartig 4

4. Tarsen mit 2 Klauen 5
Tarsen mit einer Klaue, Beine sehr lang (Europa, Amerika, Neuholland). *Bittacus* Ltr.

5. Klauen stark gekämmt, Costa nicht sehr convex gleich ausser dem Grunde, Fühler nicht sehr lang, Mund sehr lang, rüsselartig (Europa, Asien, Nordamerika). *Panorpa* L.
Klauen erst am Grunde wenig gekämmt, Costa ausser der Basalquerader stark convex erweitert. Fühler sehr lang (Neuholland nach Wlk.). *Euphania* Westw.

Erklärung der Abkürzungen.

A. F. = Asa Fitch: First Report on the Noxious Insects etc. of State of New-York. Albany 1855.
Winter Insects of New York. Emmons Journ. Agric. 1847. V. 5, pag. 274.
Bl. = Blanchard: In Cl. Gay. Histoir. d. Chile. Zool. T. VI. p. 134.
Brau. = Brauer: Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. 1850—1868.
Neuroptera Austriaca, Wien 1857.
Neuropteren der Novarareise, Wien 1866.
Brem. = Bremi-Wolf. = in litt. Stett. Zeit. (*Phryganidae*).
Britt. = Brittinger: Die Libellulid. des Kaiserth. Oesterreich. Sitzb. d. k. Acad. d. Wiss. Wien 1850, April.
Burm. = Burmeister Handbuch d. Entom. T. II., p. 3, 1832.
Charp. = Charpentier Monogr. Libell. Europae 1840.
Cost. = Costa Fauna d. Regn. di Napoli.
Curt. = Curtis Illustr. of British Insect.
Dalm. = Dalmann analect. entom. 88, annot. 1, 2.
Dana = Silliman Americ. Journ. of Sc. 1864, Vol. 37, p. 34.
Dr. = Drury exot. Ins.
Eat. = Eaton Ann. and Magaz. of Nat. Hist. 3. Ser.. Vol. 19, p. 400.
F. oder Fbr. = Fabricius. O. Ent. System. et suppl. Hafniae 1792—98.
Gein. = Geinitz. Leonhard und Geinitz Jahrb. f. Min. 1865.
Geoffr. = Geoffroy Ins. II, 232.
Gerst. = Gerstäcker Ent. Zeit. Stett. 1863, T. 24, p. 172, taf. I.
Goldb. = Goldenberg in Mayer's Palaeontogr. 1854. T. 4, p. 17.
Gray = Griff. Anim. Kingdom. XV, 347, pl. 72 (*Olyntha*).
Hal. = Haliday Trans. Ent. soc. London V, Proc. 32.
Hag. oder Hg. = Hagen Stett. Ent. Zeit. 1847—1867. Ferner Neuropt. of North-America, Smith Miscell. coll. 1861.
Mayer Palaeontogr. T. X. und XV. Ferner mit De Selys. Monogr. Gomphidae 1857 et Calopterygidae 1854. Revue des Odonates 1850 und Bullet. de l'Academie royale de sc. de

Belgique 1860—65, und T. VII, Nr. 7. Ent. monthly mag. Vol. 2, p. 352.

Siehe ferner Biblioth. Entomologica und Linnaea Entom. T. VIII, T. IX—XII—XIV.

Heer = Insectenfauna von Oeningen T. II, 23.

Illg. = Illiger Käfer Preuss. (1798).

Kirby = K. und Spence Einl. z. Entom.

Kllr. = Kollar Museum Caes. Vindob.

Klti. = Kolenati Genera et Spec. Trichopterorum p. I. und II. Fauna des Altvaters. Schrift. d. mähr. Gesellsch.

Klg. = Klug. Symbolae phys. IV. Monogr. d. Fam. *Panorpina* in Abh. d. k. Acad. der Wiss. zu Berlin 1836.

Latr. = Latreille Gen. Ins. et Crust. III.

Leach = Leach The zoological Miscellany, London 1817.

Lef. = Lbfr. = Lefebure in Guerin Magaz. 1842.

Linn. = Linné Fauna Suecica, Syst. Nat., Gmel. Syst. Nat. Ed. XIII.

Menge = Schriften d. Danziger Naturforsch. Gesellschaft. Neue Folge. I, 1863—1866.

M'L. = Mac'Lachlan Trans. Ent. Soc. London, 3. Ser., V. 5, p. 1 u. 3 et sqq. Entomolog. Monthly mag. V. 1 et sqq.

Linn. Soc. Journal Zoology. V. IX, p. 230, 1867. Stett. Ent. Zeit. 1866, p. 50.

Mann = Mannerheim Revue critique p. 21.

Newm. = Newman Entomologist. 415, Entom. Magaz. V. 399; 180; 168.

Perch. = Percheron und Guerin Gener. des Insectes livr. 4.

Pict. = Pictét Recherch. sur les Phryganides, Perlidae und Ephemeridae. Genf 1834 et sqq. Mem. d. l. Soc. Physique du Géneve, Vol. VII, fig.

Rossi = Fauna Etrusc. Mantiss. Tom. VIII, Suppl. Tom. II, p. 114.

Rbr. oder Ramb. = Rambur Hist. Nat. des Insect. Neuroptères in Suites a Buffon. 1842. Paris.

Saund. = Saunders Trans. Entomol. new ser. Vol. I, p. 57, pl. VIII.

Sel. = De Selys Longchamps Revue des Odonates etc. siehe Hagen. (Calopterygiden, Gomphiden, Agrioniden).

S. G. = Subgenus.

Schnd. = Schneider Monogr. d. Gattg. *Raphidia*, *Chrysopa*, *Apochrysa*. Breslau. — Stett. Zeit. f. Entom. VI, 343.

Scudd. = Scudder Boston Soc. of Nat. Hist. 1865, 1866.

Steph. = Stephens Illustr. of British Entomology Neuropteren Vol. VII, 1835—1845.

W. = Walsh. Proceed of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia September 1862.

Proceed of Entomol. Soc. of Philadelphia, October 1863, 168 etc.

Wlk. = Walker Catal. of the spec. of Neuropt. Ins., London 1852.
Trans. of the Ent. Soc. of London 1860. Ser. 2, Vol. 5, 184.

Wesm. = Wesmael Bull. Acad. Belgique Bruxelles. III. 162, Vol. VIII, 219. Hemerob. Nemopt.

West. = Westwood: Orient. Cabin. 1848 (*Ascalaph.*).
Trans. Entom. Soc. London, Ser. 2, I, 269 (vide Hagen Stett. Zeit. Vol. X, p. 226).
Quarterly geol. Journ., Vol. V, t. 11 (fossile).
Introd. to the mod. Classif. of Insectes, pl. II, p. 25, Anmerkung. — Ferner ibid. p. 19—20. (*Ephemeridae* et *Psocidae*).
Ann. and Magaz. of nat. hist. 1841, p. 480 (*Psocus*).
Linn. Trans. Vol. XVII, p. 369, pl. 11 (*Embia*).

Eine vollständige Zusammenstellung der Literatur bis zum Jahre 1852 enthält die Entom. Zeit. von Stett.: Hagen, die neuere Neuropt. Literatur. 1849–53. Für einzelne Familien siehe: Hagen, in Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. z. Wien 1864 (*Phryganidae*) ibid., 1866. *Psocidae* Stett. Zeit. 1866 (*Hemerobidae* = *Megaloptera* m.).

Mit diesem Verzeichnisse soll nur auf jene Werke verwiesen werden, in welchen die hier aufgeführten Genera beschrieben sind.

Weitere Mittheilung über den Baumwollschädling Egyptens.

Nach einem Bericht des Herrn Ivanovich in Cairo.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

Vorgelegt in der Jahressitzung vom 1. April 1868.

Das k. k. Ministerium für Ackerbau und Volkswirthschaft hat einen neuerlichen Bericht des Hrn. Ivanovich aus Kairo nebst Baumwollkapseln und Schmetterlingen, deren Raupen seit 3 Jahren so furchtbare Verwüstungen an jenem wichtigen Kultursartikel verursachen, an die Gesellschaft übermittelt.

Leider sind die letzteren wieder in so erbärmlichem Zustande, dass es unmöglich ist, die Art mit Sicherheit zu ermitteln, obwohl mit den vorjährigen hier gepflogenen Erhebungen, die durch das Ministerium dem Herrn Ivanovich zukamen, ausdrücklich um einige gut erhaltene Thiere ersucht wurde, und die jetzt um so wichtiger wären, als diese sichere Bestimmung den vorzüglichsten Streitpunkt zwischen ihm und dem englischen Berichterstatter bildet.

Herr Ivanovich theilt in diesem Berichte den Verlauf dieses unheilvollen Uebels nach seinen Beobachtungen im Jahre 1867 mit, die ganz dem der beiden vorhergehenden Jahre gleichen, wo die Ernte der ersten Pflanzung, die sogenannte Bewässerungskultur der Zerstörung entging, während die Verwüstung im Oktober, November, Dezember allgemein und überall verbreitet, ausserordentlich zunahm.

Er selbst pflanzte in seinem Garten in Cairo, weit entfernt von aller Baumwollkultur diese Pflanze zur Beobachtung und bemerkte Ende

August den für den Urheber dieses Uebels erkannten Schmetterling Abends um das Licht flattern. Bei Untersuchung der Pflanzen in den nächsten Tagen konnte er nichts bemerken, doch schon im September waren an mehreren Kapseln kleine Löcher, in denen sich die jungen Lärvchen von den Samen nährten und Ende Dezember waren alle ein Raub der Würmer.

Trotz dieser Sorgfalt und Genauigkeit scheinen mir die Experimente und Beobachtungen der Hrn. Ivanovich nicht in jeder Richtung erschöpfend genug angestellt, indem einige wichtige Punkte, auf die ich später zurückkommen werde, noch ganz unaufgeklärt sind, und die in Betracht kommen müssen, um die Lebensweise dieses Thieres im Cyclus eines ganzen Jahres zu ermitteln. Auch dürfte man aus dem Berichte fast schliessen, dass er kein ganz klares Bild der Entwicklungsgeschichte der Insekten habe, da er diese zu spät und eigentlich unwesentliche Dinge besonders ins Auge fasste. Ich führe hiebei folgende Stelle seines Berichtes im Originale an:

„Au moment ou je vis le ravage se propager avec le plus d'activité, j'ai apporté la plus grande attention pour parvenir à découvrir les insectes rongeurs. Mais jamais je n'ai pu en apercevoir un seul. Tout ce qui se presente c'est des cocons qui se trouvaient entre la capsule et les trois feuilles qui l'envellopent. J'ai encore remarqué plusieurs autres insectes dans les capsules ouvertes, mais leur nature n'etait nuisible, ni au coton, ni a aucune partie de la plante."

„Dans les grandes plantations il est très difficile de découvrir cet insecte qui se cache pendant le jour, parmi les feuilles et dont la couleur verte se confond avec celle de feuillage. Pendant la nuit ils se manifestent dans les endroits ou il y a de la clarté et ils viennent, tournoyer autour des rayons lumineux. Ce fait a été remarqué par mon Fermier auquel j'avais fait connaître l'insecte et donné des renseignements pour faire des recherches. Au commencement du mois de Septembre, j'avais disposé une chambre afin d'y placer des capsules entamées par les larves, et pour y faire mes observations. Chaque semaine, je recevais des capsules, et j'attendais que les chenilles sortant des capsules fissent leurs cocons. Je plaçais ensuite ces cocons dans des vases recouverts d'une gaze de tulle pour retenir les papillons qui en sortiraient, et pour les conserver, c'est de cette manière que j'ai pu suivre le travail des chenilles et leur métamorphose en papillon, c'est ainsi que j'ai remarqué que le jour, ces papillons sont pour ainsi dire invisible, tandisque la nuit, ils prennent leur éssor et se préssent autour d'une lumiere."

Herr Ivanovich bemerkt weiter, dass es kein Mittel gibt, das Insekt von den Pflanzen abzuhalten, doch räth er folgendes an, und hofft,

wenn der Vorgang überall und mit Energie durchgeführt würde, des Uebels Herr zu werden.

Sobald die Anwesenheit des Insektes bemerkt wird, ist mit der Einsammlung der Kapseln der ersten Pflanzung die reif und von den Würmern verschont sind, zu eilen. Dann ist eine emsige Durchsuchung der Pflanzungen vorzunehmen, um die angegriffenen Kapseln, die man an kleinen Löchern erkennt, zu pflücken und sie in Säcke zu geben, die man durch 48 Stunden in Wasser untertaucht. Nach dem Herausnehmen derselben, breitet man die Kapseln aus und lässt sie an der Sonne, während man sie öfter umwendet, gut trocknen. Die Kapseln springen auf, und man sondert die gute Wolle in den gesunden Fächern, die vollkommen brauchbar bleibt, während jene in den angegriffenen zur Papiererzeugung verwendet werden kann.

Diese Durchsuchung und Manipulation muss mehrmal (nach 15—20 Tagen) wiederholt und nach Aberntung aller Kapseln die Pflanzen ausgerauft und verbrannt werden. Eben so wäre, da zu fürchten ist, dass Raupen auf dem Boden zurückbleiben, auf jenen Aeckern das nächste Jahr keine Baumwolle zu pflanzen.

Herr Ivanovich bemerkt weiter, dass er dem Dutzend Insekten, welche nach Poter's Tropical Agriculturist und Dr. Urés der Baumwolle schädlich sind, noch folgende beifügen könne:

Acridium migratorium, die alle krautigen Pflanzen verzehrt.

Gryllus talpa, die 1856, 1857 in Algier grossen Schaden verursachte.

Erodius gibbus, der die jungen Pflanzen frisst.

Noctua gossypii in Carolina und Georgien beträchtlich verwüstend.

Lapatus monachus, der im Innern der Stengel lebt.

Cimex suturalis stets in Egypten, der Wollfaser jedoch nicht nachtheilig.

Sodann führt er einen Brief von James M. Ferguson aus Amerika im Monthly Report of the agricultur Department, Washington 1867 an, welcher dessen Beobachtungen über „the cotton worm" enthält, der 1866 in Amerika ausserordentlich verheerend auftrat, und wirft die Frage auf, ob derselbe neu oder eine schon beschriebene Art sei.

Endlich gibt er nachfolgenden Auszug aus dem „Levant herald, Constantinople, 25. September 1867:

„„Die Cotton Supply Association hat durch das auswärtige Amt einen Bericht des Gen.-Consuls in Egypten mit einem Briefe eines

dortigen wissenschaftlichen Chemikers erhalten, worin dieser ein neues Insekt beschreibt, das während der 2 letzten Jahre grosse Verheerung in den Baumwollkapseln verursachte, mit dem Ersuchen, dass die mitgesandten Objecte einer wissenschaftlichen Untersuchung in England unterzogen, und wo möglich Mittel gegen diese Geisel angegeben werden möchten. Die folgende werthvolle Mittheilung des Prof. Williamson in Owen's College, Manchester dürfte mit Interesse gelesen werden, und sich hoffentlich für die Baumwollpflanzer brauchbar erweisen.““

„„Das egyptische Insekt, das die Baumwolle zerstört, ist *Earias siliquana*, ein bisher sehr seltenes Thier. Seine plötzliche weit ausgedehnte Erscheinung ist ein merkwürdiges Phänomen. Es dürfte für dasselbe kein Mittel geben, als die jungen Larven zu sammeln, was natürlich wohl schwer ausführbar wäre. Wahrscheinlich verliert sich die Plage ebenso, wie sie geheimnissvoll auftrat, und dürfte zeitweise wiederkehren, wie diess bei mehreren Raupen der Fall ist, welche öfters an Bäumen in Wäldern verwüstend auftreten, wie z. B. bei Eichen im Frühjahr. Mehrere Entomologen der Hauptstadt äussern gleichfalls, dass es schwerlich ein Mittel dagegen geben dürfte. Es bleibt den Pflanzern also nichts übrig, als auszuharren in der Hoffnung auf bessere Tage. Wie ohne Zweifel bereits bemerkt, werden nur die Pflanzungen bestimmter Jahreszeiten von dem Insekt angegriffen.““

In Bezug auf diese Mittheilung erwiedert Hr. Ivanovich:

„Man sieht, dass der gelehrte Hr. Williamson keine Rücksicht auf jenen nahm, der mit Beharrlichkeit diesen Gegenstand, der bisher von Niemand sonst in Betracht gezogen wurde, zu ermitteln bemüht war.“

„Die Wahrheit ist, dass Hr. Colonel H. Stanton, britt. Generalconsul in Egypten in Kenntniss der wichtigen Arbeit, die ich aus dieser Veranlassung unternahm, mir die Ehre seines Besuches gab. Nachdem er meinen Aufsatz gelesen, Raupen, Cocons und Schmetterlinge untersucht hatte, bat Hr. Colonel Stanton um eine Abschrift dieses Aufsatzes, so wie um die vorgelegten Gegenstände, um sie ans Ministerium nach London zu schicken.“

„Das auswärtige Amt erhielt auf diese Art die Arbeit des A. Ivanovich, Pharmacien chimiste nebst den betreffenden Objecten.“

„Da diese Frage von höchster Wichtigkeit ist, und der Schaden mehrere Millionen beträgt, den dieses neue Insekt verursacht, so lade ich Hrn. Prof. Williamson von Owens College ein, selbst nach

Egypten zu kommen um zu beobachten, und sich zu überzeugen, dass seine Ansicht unrichtig sei, dass die Raupen in ihrem ersten Stadium im Ovarium der Blumen leben, und sich in den Kapseln verpuppen."

„Der verehrte Professor vermengt (*confond*) glaube ich das verwüstende Nachtinsekt Egyptens mit der *Earias siliquana*. Da ich den Bewohner der Johannesbrotschoten nicht kenne, so weiss ich auch nicht, ob er mit dem Baumwollverderber zu vereinen ist, allein ich bitte ihn dann folgende Fragen zu lösen:"

„1. Nach der Meinung des Professors verpuppt sich die Raupe in den Kapseln, nachdem sie die Samen verzehrt, also bis Dezember wo diese an den Pflanzen sich befinden. Nach dem Jänner sind alle Pflanzen abgeerntet und es sind weder Kapseln noch Pflanzen mehr vorhanden, und nachdem die Flor der neuen Vegetation erst im nächsten Juni beginnt, wo und wie erhält sich denn die *Earias siliquana*, und wie lebt sie durch diese 6 Monate?"

„2. Die stärkste Vermehrung des Zerstörers findet im September, October, November statt. Warum und wie ist nun die erste Ernte, die anfangs September stattfindet, gegen die Angriffe des Insektes geschützt?"

„3. Von den unter einer Glasglocke in geschlossener Kammer bewahrten Cocons entwickelten sich aus den im November und Dezember aus diesen Kapseln herausgekommenen Raupen die Schmetterlinge unter meinen Augen im Februar. Wie kann man diess Insekt für *Earias siliquana* erklären, wenn (weil?) das letztere, wie Herr Williamson bemerkt, sich eben so in den Kapseln verpuppt wie bei der Baumwollstaude?" (Mir ist die Frage nicht vollkommen verständlich, ich führe daher den Satz im Originale an: Comment peut on qualifier cet insecte de „*Earias Siliquana*" quand ce dernier, ainsi que l'affirme Mr. Williamson se forme en chrysalide dans la capsule même du cotonnier?)

„4. In seinem Bericht sagt der geehrte Professor, dass es gegen dieses Uebel kein anderes Mittel gebe, als die Raupen zu sammeln, so lang sie noch jung sind. Allein nachdem er das Mittel angibt, warum sagt er nicht, wie es auszuführen sei. Wie diese Larven sammeln? Wo soll man sie suchen? In den Kapseln, oder im Ovarium der Blumen?"

„5. Thatsache ist, sobald das Räupchen ausgekrochen, sucht es einzudringen, wo es seine Nahrung findet, und diese Durchbohrung geschieht alsogleich, wo das Räupchen so zu sagen noch unsicht-

bar ist. Wie ist da das angerathene Mittel möglich. Endlich sagt der gelehrte Professor in Ermanglung eines besseren Rathes, man müsse mit Ergebung und Beharrlichkeit warten, dass dieselbe geheimnissvolle Ursache, die das Uebel gebar, uns auch wieder davon befreien werde. Diese Ansicht entspricht wohl dem orientalischen Charakter, dessen Resignation sprichwörtlich ist, und der sich mit der Hoffnung tröstet, Gott werde uns von dem Uebel schon erlösen, wenn es ihm gut scheint. Wenn auch der Herr Professor mit dieser Resignation erfüllt ist, so glaube ich doch nicht, dass die übrige Welt so leicht damit zufrieden sein dürfte."

Prüfen wir das vorstehende aufmerksam, so finden wir die Lebensgeschichte dieses Insektes noch ausserordentlich lückenhaft, und einen der wichtigsten Punkte noch ganz unermittelt, nämlich: Welcher Art ist die Forterhaltung des Insektes vom Jänner bis zum Juli oder August. Es ist auffallend, dass Hr. Ivanovich der dem Prof. Williamson diese Frage vorzüglich aufwirft, sich nicht selbst die Lösung derselben, die von höchster, vielleicht entscheidender Wichtigkeit werden kann, zur Aufgabe machte. Es ist vor allem nöthig, genau die Dauer der verschiedenen Perioden der Metamorphose des Thieres festzustellen, um über die gesteigerte Zunahme der Raupen vom September bis Dezember klar zu werden.

Ich habe bei *Dacus oleae* und auch bei anderen Pflanzenverwüstern die Ursache des unerklärlichen plötzlichen Auftretens ungeheurer Mengen in einem von der normalen Entwicklungsdauer abweichenden Verhältnisse gefunden. Die Larven dieser eben genannten Fliege sind in der kurzen Zeit von 15—18 Tagen erwachsen, und gehen zur Verwandlung in die Erde, um, in der Regel, daselbst bis zum nächsten Jahr als Puppe zu verbleiben. Ausnahmsweise entwickeln sich jedoch einige schon nach 10 bis 12 Tagen zur Fliege, die alsogleich dem Vermehrungsgeschäfte obliegen. Ist diese ausnahmsweise Entwicklung eine vorherrschend zahlreiche, so ist die gleichzeitige in geometrischer Progression ungeheuer vervielfachte Menge einer 2. und 3. Generation die Folge derselben.

Von dem egyptischen Baumwollzerstörer, bei dem es ganz gleichgültig bleibt, und gar keinen Einfluss hat, ob er neu ist, oder mit *Earias siliquana* zusammenfällt, muss der Lebenslauf des Individuums während der ganzen Jahresperiode ermittelt werden, um dadurch feste Anhaltspunkte zu einer allfälligen Entgegenwirkung gewinnen zu können. Gerade

die in Punkt 1 aufgeworfene Frage ist desshalb besonders ins Auge zu fassen.

Wenn Hr. Ivanovich in Punkt 3 sagt, dass aus den Raupen des November und Dezember sich in seiner Beobachtungszucht der Schmetterling im Februar entwickelte, so ist zuerst nachzuforschen, was im Freien geschieht. Wenn Hr. Ivanovich bemerkt, dass im Jänner sämmtliche Baumwollpflanzen abgeerntet und die Kapseln eingeheimst sind, so muss man fragen: wo können die Puppen erhalten bleiben, um den Schmetterling für künftige Generationen zu liefern. Sind sie an der Pflanze, so muss die rechtzeitige Vertilgung derselben die ausgiebigste Vernichtung des Insektes erzielen. Sind sie, wenigstens theilweise, wie ich bestimmt glaube, auch am Boden an Erdschollen, so ist auch da auf deren Zerstörung einzuwirken, aber nicht, wie Hr. Ivanovich will, bloss nur dort im nächsten Jahr keine Baumwolle zu pflanzen, denn die ungestört entwickelten Schmetterlinge würden sich doch von da weithin verbreiten, sondern durch unmittelbares Umackern u. dgl. Ich kenne die Manipulation nach der Baumwollernte nicht, bleiben aber die Kapseln nach dem Einsammeln länger unbearbeitet liegen, so können sich auch die an denselben befindlichen Puppen bequem entwickeln, und wieder weiter verbreiten. Es ist daher auch die unmittelbare Bearbeitung der Kapseln dringend geboten. Ueber die Erhaltung der Thiere bis zum August darf sich Hr. Ivanovich keine Scrupeln machen. Wir kennen genug Insekten, die bis zur Periode ihrer ferneren Propagation selbst eine geraume Zeit lang auch ohne Nahrung am Leben und wohlbehalten bleiben.

Ich lobe die türkische Resignation des Hrn. Prof. Williamson gleichfalls nicht, und bin mit dem lobenswerthen eifrigen Streben des Hrn. Ivanovich, dieses grosse Unglück mit Erfolg zu bekämpfen, ganz einverstanden. Das von ihm angegebene Mittel zeigt von ernstem Nachdenken, diesen Gegenstand einer rationellen Behandlung zu unterziehen, nur sind weit eingehendere Studien über die Lebensweise des Thieres selbst hiezu nöthig, die noch so manchen andern unbedingten Fragepunkt bietet, wie beispielsweise Punkt 2.

Dass wie dort erwähnt, die erste Baumwollpflanzung nicht angegriffen wird, muss nothwendig mit der Eierablage des Schmetterlings und der Entwicklung des Räupchens aus diesen, so wie der Fähigkeit derselben, durch die Hülle in das Ovarium einzudringen, in Verbindung stehen. Die Eier dürften wahrscheinlich an oder nahe dem Ovarium in der Blüte abgelegt werden, damit die Räupchen in die noch zarte Kapsel (ich glaube wohl, dass Hr. Ivanovich Ovarium und Kapsel für zweierlei Altersstufen, und nicht, wie es in Punkt 4 fast den Anschein hat, für zwei verschiedene Dinge hält) einzudringen vermögen, da ihnen die derbere

Schale der mehr ausgebildeten vielleicht zu hart ist, um sie zu durchbohren, und eben darum die zur Zeit der Entwicklung der Räupchen schon zu gross gewachsenen Kapseln der ersten Pflanzung verschont bleiben.

Aber alle diese Umstände müssen eben erst vollständig ermittelt werden, um damit gerüstet diesem Feinde entgegentreten zu können, und darum möchte ich mir erlauben, Hrn. Ivanovich darauf aufmerksam zu machen, dass er seine eifrigen verdienstlichen Bemühungen in dieser Richtung fortsetze, damit er sie endlich mit einem glücklichen Erfolg gekrönt sehe.

Specimen florae cryptogamae septem insularum

editum juxta plantas Mazziarianas herbarii Heufleriani et speciatim quoad filices herbarii Tommasiniani.

Sectiones I—IV vide in Tomo XI. 411—430.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1868.)

V.

Lichenes

recensuit **Dr. G. W. Koerber.**

Usnea florida Kbr. Leucadiae (Nr. 1794).
Cladonia endiviaefolia Dicks. Leucadiae, Ithacae (Nr. 1813).
— *alcicornis* (Lightf.) v. *prolifera*? Leucadiae (Nr. 183).
— *pyxidata* (L.) Corcyrae, Leucadiae (Nr. 1807).
— — *β. Pocillum.* Leucadiae (Nr. 1810 et 1810).
— *gracilis* L. forma. Leucadiae (Nr. 1802).
— *pityrea* (Flk.) Leucadiae (Nr. 1804).
— *fimbriata* (L.) Leucadiae, Corcyrae (Nr. 1803 et 1806).
— — *β. tubaeformis.* Corcyrae (Nr. 1812).
— *furcata* (L.) Leucadiae, Ithacae (Nr. 1796, 1801, 1805 und 1816).
— — *β. racemosa, polyphylla.* Leucadiae (Nr. 1817).
— *verticillaris* Raddi. Cytherae.
— *pungens* (Sm.). Im omnibus insulis (Nr. 1799).
— *rangiferina* (L.) In omnibus insulis (Nr. 1815).
Evernia divaricata (L.) Ithacae (Nr. 1793).
Ramalina fraxinea (L.) Corcyrae, Leucadiae (Nr. 1791).
— *calycaris* (L.) Leucadiae, Cephaloniae (Nr. 1789).
— *farinacea* (L.) Corcyrae, Cephaloniae (Nr. 1792).
Cetraria islandica (L.) Corcyrae, Cephaloniae (Nr. 1783).
Anaptychia ciliaris (L.) Leucadiae (Nr. 1785).

Tornabenia flavicans (Ach.) Leucadiae (Nr. 1784).
Nephroma laevigatum (Ach.) Corcyrae, Leucadiae (Nr. 1775).
Peltigera canina (L.) Corcyrae, Leucadiae, Cephaloniae (Nr. 1780).
Sticta pulmonaria (L.) Corcyrae, Leucadiae (Nr. 1773 und 1774).
Imbricaria perlata (L.) Corycae, Leucadiae. In omnibus insulis (Nr. 1834).
— *tiliacea* Kbr. Leucadiae.
— *caperata* (Dill.). In omnibus insulis ad cortices Olearum (Nr. 1831 und 1835).
— *aspera* (Mass.) Leucadiae (Nr. 1828).
Parmellia stellaris (L.) Leucadiae (Nr. 1781 und 1786).
— *speciosa* (Wulf.) forma. Leucadiae (Nr. 1787).
— *pulverulenta* (Schrb.) Corcyrae, Leucadiae (Nr. 1788 et 1826).
— — var. *farrea* Rb. Cytherae (Nr. 1793).
Physcia parietina (L.) In omnibus insulis (Nr. 1833).
Pannaria plumbea (Lightf.) Leucadiae (Nr. 1849).
— *lanuginosa* (Ach.) Corcyrae (Nr. 1829).
— *microphylla* (Sw.). In omnibus insulis (Nr. 1845).
Psoroma lentigerum (Web.). In omnibus insulis (Nr. 1832).
Lecanora atra (Huds.) Leucadiae (Nr. 1848).
— *subfusca* (L.) Leucadiae (Nr. 1782, 1830).
Aspicilia calcarea (L.) Leucadiae, Ithacae (Nr. 1839).
Hymenelia Prevostii Fr. Leucadiae (Nr. 1843).
— *affinis* Mssl. Im omnibus insulis (Nr. 1838).
Psora decipiens (Ehrh.). In omnibus insulis (Nr. 1837).
Thalloidima candidum (Web.) Leucadiae (Nr. 1836).
Lecidella olivacea (Hoffm.) In corticibus Pyrorum in omnibus insulis (Nr. 1995).
— *umbonata* Hepp. Leucadiae, ut videtur.
Rhizocarpon geographicum (L.). Leucadiae, Corcyrae, Paxo (Nr. 1847).
Pertusaria leioplaca (Ach.) Nr. 1823 sine loci indicatione.
Verrucaria purpurascens (Hoffm.) α. *Hoffmanni* Kbr. In omnibus insulis (Nr. 1844).
Synechoblastus Vespertilio (Lightf.) Leucadiae, Corcyrae.
Leptogium lacerum (Ach.) forma. Leucadiae (Nr. 1868).
Staurolemma dalmaticum Kbr. Leucadiae.
Variolaria discoidea. Pers. Leucadiae, Corcyrae (Nr. 1820).

VI.

Fungos

recensuit **Ludovicus L. B. de Hohenbühel** cogn. **Heufler de Rasen.**

Agaricus (*Amanita*) Mappa Willd. Cephaloniae.
— (*Lepiota*) *procerus* Scop. Leucadiae, Ithacae.
— — *clypeolarius* Bull. Leucadiae.
— — *granulosus* Batsch. Leucadiae inter muscos.
Agaricus (*Pleurotus*) *salignus* Tratt. Leucadiae (Nr. 40).
— (*Crepidtous*) *olearius* DC. In omnibus insulis ad radices olearum. Nocte luce phosphorica splendet, vulgi inscii terrificus (Nr. 1955).
Coprinus fimetarius Fr. In omnibus insulis (Nr. 52).
Cortinarius (*Phlegmacium*) *decolorans* Fr. Corcyrae (Nr. 1939).
— (*Myxacium*) *collinitus* Fr. Leucadiae, Corcyrae.
Marasmius androsaceus Fr. Leucadiae, Epiphyll. olearum (Nr. 1967). (Mycelium solum, folia infestans. Hflr.)
Lentinus tigrinus Fr. Leucadiae.
— *cochleatus* Fr. Zacynthi (Nr. 6).
Schizophyllum commune Fr. Corcyrae, Leucadiae (Nr. 1968).
Polyporus perennis Fr. Corcyrae.
— *zonatus* Fr. In lignis putrescentibus omnium insularum (Nr. 1975).
— *Schulzeri* Kalchbr. In omnibus insulis supra veteres trabes (Nr. 1969) (Lusus resupinatus Hflr.)
Thelephora sebacea Fr. Leucadiae in sylvaticis Tini.
Stereum hirsutum Fr. Super ligna putrescentia in omnibus insulis.
— *purpureum* Fr. Ad truncos arborum in omnibus insulis.
Corticium laeve Fr. In omnibus insulis in lignis putrescentibus (Nr. 1971 und 1977).
— *radiatum* Fr. In corticibus arborum emortuarum in omnibus insulis (Nr. 2022).
Clavaria muscoides L. Leucadiae (Nr. 1979).
— *rugosa* Bull. Corcyrae et Leucadiae (Nr. 1976).
Tremella mesenterica Retz. Leucadiae (Nr. 1869).
Exidia Auricula Judae Fr. Ad truncos Citrorum Leucadiae (Nr. 1985)
Morchella conica Pers. Corcyrae, Leucadiae.
Geoglossum hirsutum Pers. Leucadiae inter oleas (Nr. 1981).
Ascobolus testaceus Wallr. In omnibus insulis super excrementa vaccina (Nr. 1993). Teste Auerswald, qui sequentem adjunxit notam: „Peziza testacea Moug. in Fr. El. II. p. 11 (nec Broome in Rabh. fung. eur. 625). Absolut mit auf Leinwand gewachsenen Exemplaren übereinstimmend! (Ich fand ihn auf Lehm).“

Phacidium coronatum Fr. In disco superiori foliorum Quercus pedunculatae. Leucadiae (Nr. 1977).

Erysiphe communis Lév. (In foliis Rumicis scutati. Hflr.)

Clathrus cancellatus Linn. Corcyrae, Leucadiae (Nr. 1959).

Cyathus campanulatus Fr. Leucadiae super muros veteres ruris et in areis. Corcyrae in montibus (Nr. 1983, 1998).

Tulasnodea fimbriata Fr. In arcis Glinae locis arenosis Leucadiae.

Geaster hygrometicus Pers. In omnibus insulis nudo solo in sylvis.

Bovista plumbea Pers. Corcyrae in pinetis (Nr. 1964).

Lycoperdon gemmatum Batsch. c. *furfuraceum* Fr. In omnibus insulis

Scleroderma Bovista Fr. Leucadiae in sylvaticis.

Spumaria alba DC. Leucadia inter herbas exsiccatas in olivetis.

Aecidium leucospermum DC. In foliis Anemones hortensis. Zacynthi (Nr. 2023).

— *Rumicis* Gm. In foliis Rumicis Hydrolapathi in omnibus insulis (Nr. 2017).

— Cressae DC. Parasitica Cressae creticae. Zacynthi. (Nr. 2021).

Graphiola Phoenicis Poit. Supra folia Phoenicis dactyliferae. Leucadiae (Nr. 996).

Phragmidium bulbosum Schlecht. In foliis Rubi fruticosi in omnibus insulis (Nr. 2066). Spermogonienstatus.

— *mucronatum* Fr. In omnibus insulis (Nr. 2005). In foliis Rosae sp. Uredo-Status.

Puccinia arundinacea Hedw. fil. Super folia Arundinis Donacis in omnibus insulis (2008).

Uromyces appendiculata Lk. In foliis Phaseoli vulgaris. Leucadiae (2007).

Polycystis Ranunculacearum Fr. In foliis Anemones stellatae in omnibus insulis (Nr. 1001).

Diagnosen zu einigen Hymenomyceten

des

v. Hohenbühel - Heufler'schen Herbars.

Von

Karl Kalchbrenner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1868.

---

1. **Polyporus australis** Fr. Epicr. 464.

Ich sandte diesen Pilz als eine neue Art an Herrn E. Fries, mit folgender Diagnose:

P. Apus, *Placodermeus*, *Fomentarius*, pileo convexo-plano dimidiato sessili, ultra spithamam amplo, tuberculoso, crusta dura, laccata, nitente, rufo-nigricante, (e sporis ferruginascentibus subpulverulenta) margine sterili pallidiore, poris stratosis a fomite pilei rufescenti umbrino (nec fulvo) evidenter discretis, pallidioribus, ore albidis.

Ich bemerkte hiezu: kann wegen seiner firnissglänzenden Kruste und den nicht hufförmigen Hut zu *Polyporus fomentarius*, *igniarius*, *fulvus* nicht gezogen werden und noch weniger zu den übrigen dieser Abtheilung: Kaum verschieden von dem exotischen *Pol. australis.*

Fries aber bemerkt: Est Polyporus australis! Chilensis, sed etiam ex Italia misit De Notaris.

Das Vorkommen dieses Pilzes bei Heiligenkreuz in Niederösterreich, welcher durch Vermittlung des Sectionsrathes Altmann in das obengenannte Herbar gekommen ist, beweist das weite Verbreitungsgebiet

mancher tropischen Pilze: Ohne mich auf die Autorität eines so competenten Gewährsmannes, E. Fries — der noch dazu Autor der Art ist — berufen zu können, wagte ich es nicht die Behauptung aufzustellen, dass ein chilenischer Pilz in Oesterreich vorkomme und fand es angemessener ihn als neue Art zu behandeln. — Eben so ging es mir mit einem *Stereum* des Juratzka'schen Herbariums (legit Dr. Pavich in Croatia), welches ich als *Stereum croaticum* nov. spec. diagnosirte, mit der Bemerkung „juxta Stereum luteo-badium collocandum", worauf sich Fries äusserte „est Stereum luteo-badium! Ob patriam — si genuina? — summopere momorabilis, licet in tropicis terris sat frequens". Bis jetzt war dieses *Stereum* nur aus Surinam und Chili bekannt. Das Vaterland des vorliegenden Pilzes anlangend, enthält die Originaletiquette allerdings nur die Worte „Croatia — Dr. Pavich" ohne nähere Angabe des Fundortes; aber es liegt nichts vor, was die Annahme rechtfertigen könnte — es habe hier eine zufällige Verwechslung stattgefunden — besonders da Pavich kaum in der Lage war, exotische Pilze in seinem Herbar zu besitzen.

Eine, in demselben Herbar befindliche, in Kroatien gesammelte Art, welche ich *Irpex Pavichii* nov. sp. benannte, Fries aber als solche anerkannte, hat auch ein ganz tropisches Ansehen.

2. **Polyporus Hausmanni** Fries in Litt. (absque diagnosi).

Pileus dimidiatus, pulvinatus spurie et inconspicue zonatus 2" longus latusve ½" crassus, postice subdepressus margine acutus villosus, brunneus, cervinusque, substantia fibroso carnosa, fibris radiantibus poris oppositis, ligneo pallens. Pori mediocriter longi, majusculi, rotundi, ore integri, subaequales e ligneo fuscescentes.

Legit B. Hausmann Octob. 1863 im Kühbacherwald bei Botzen in Tirol. October 1863.

Gehört in die Abtheilung der *Polyp. Inodermei*, *Stuposi*, und steht dem ausländischen *Pol. cervinus* ziemlich nahe, ebenso dem folgenden.

3. **Polyporus Schulzeri** Kalchb. spec. nov.

Inodermeus, stuposus. — Pileus fibroso lignosus, effuso-reflexus, convexo-planus, subirregularis flexuosus gibbosusve, pilis rigidis adpressis hirsutus, margine acuto subrepandus, 1—3″ longus et latus; ad basin 6—8‴ crassus, luride fuscescens, spurie zonatus, sulcis parum conspicuis nec discoloribus. Contextus admodum tenuis (vix 1—2‴) longitudinaliter fibrosus, poris oppositus, lignei coloris aut sordide fuscescens. Pori elongati 2—3‴ profundi, majusculi, rotundi ore integri subaequales, contextui concolores, ligneo pallentes et senio plus minus fuscescentes.

Wurde von Schulzer v. Müggenburg in Slavonien bei Vinkovce (Retki Gaj) aber auch von B. Hausmann bei (Haslach) Botzen gesammelt und zwar an Pappeln und Eichen. Mazziari fand ihn in einer resupinirten Spielart auf alten Balken der jonischen Inseln.

4. **Polyporus Cyphelloides** Fries mscpt. nov. sp.

Anodermeus, Lentus. — Pileis exiguis, vix ½″ latis, gibbosis difformibusve, concentrice sulcatis, glabriusculis, testaceo-fulvidis, poris minimis, curtis, carneis, substantia carnoso lenta, pallida.

Im Aroidenhause zu Schönbrunn (den 22. Sept. 1850 l. Heufler) und daher höchst wahrscheinlich eine exotische Art, die sich dorthin verirrt hat.

Ich benannte sie vorläufig *Pol. Schönbrunnensis*, da jedoch Fries erklärte, dass sie seinem *Pol. Cyphelloides*, einer neuen mexikanischen Art „nimis affinis“ ähnlich sei, steht sie sicherer unter diesem Namen. Da die vorliegenden Exemplare noch zu jugendlich sind, wäre es sehr erwünscht, wenn vollständig entwickelte Exemplare zur Beobachtung kämen.

5. **Lenzites mollis** Heufler in sched. (absque diagnosi).

Pileus coriaceo-fomentarius, effuso reflexus, adpresso molliter tomentosus, margine badius, zonis obscurioribus notatus, centrum versus canescens, vel, senio, totus fuscescens, lamellae creberrime anastomosantes,

haud raro hymenium Polypori aemulantes, canescentes vel ligneo pallidae. Substantia fibrosa, fomitem mollem sistens, primum pallida, demum fuscescens.

An Nadelholzstumpfen, tannenen Balken und Brettern an mehreren Orten gefunden. Von Heufler zu Wien im Garten des Theresianums und in Absam bei Innsbruck, von Hausmann auf Planken des neuen Friedhofes in Botzen, von mir bei Wallendorf in der Zips. — Schon voriges Jahr von mir gezeichnet und als neue Art beschrieben, aber weder benannt noch herausgegeben, daher obiger Name bleibt.

Eine neue Kugeldistel-Art.

Von

Dr. Emanuel Weiss

k. k. Corvettenarzt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1868.

Echinops glandulosus mihi. Perennis (?) Caulis ramosus tres pedes altus sulcato-angulatus brunneus dense glanduloso-pubescens, usque ad glomerula magna dense foliosus. Folia bipinnatifida ambitu lanceolata basi semiamplexicaulia, inferiora ultra pedem longa, superiora sensim diminuta, supra omnino et subtus ad nervos glanduloso-pubescentia, subtus caeterum dense cano-tomentosa, laciniis lacinulisque lanceolatis valide spinosis margine revolutis. Pedunculi breves cauli similes. Involucrum generale pauci — (1—3) folium, foliola reflexa lanceolata spinoso-ciliata apice spinifera. Capitula pentagona in receptaculo nudo obovato articulata, in glomerulo homogamo heteromorpha, superiora plurima cornigera, basi penicillo setaceo cincta, setis sordide albis nitidis basi concretis medio integris apice denticulatis, in capitulis inferioribus tertiam, in capitulis cornigeris quartam aut quintam involucri partem aequantibus, squamis extimis subbrevioribus. Squamae capituli viginti glaberrimae vel exteriores apice paullulum arachnoideo-lanatae; externae setis sublongiores spathulatae, basi utrinque 2—3 setas gerentes, medio integerrimae, in lateribus spathulae superioribus denticulatae et glandulosae; mediae oblongo-lanceolatae, capitulorum superiorum inaequales, quarum una v. plures subito in spinam validam interne canaliculatam margine denticulatam contractae, capitulorum inferiorum fere aequales planae denticulato-ciliatae apice pungentes; intimae quinque mediis breviores in capitulis superioribus ad mediam longitudinem concretae aequilongae, parte libera scarioso-marginatae et denticulatae, apice obtusae in dentes plures denticulatas fissae, in capitulis inferioribus ad tertiam partem concretae inaequales aliae margine serrulatae subulatae aliae apice fimbriatae.

Corollae coeruleae breviter tubulosae limbo quinquefido, laciniis obtusis integris. Staminum filamenta brevia glabra. Antherarum sacculi basi acuta a filamento liberi caudati, caudae sursum et deorsum barbatae. Connectivum apice in appendicem lanceolatam acutam dilatatum. Stigmata libera parte superiore pilosa. Fructus (immaturus) obovatus villosus, apice villis plurimis stramineis densis pappum superantibus circumdatus. Pappus brunneus ad medium usque in lacinias lineares brunneas margine et apice pallidas denticulatas fissus.

Diese eigenthümliche Kugeldistel, von welcher ich ein Stück dem Typen-Herbare der geehrten Gesellschaft widme, sammelte ich auf der Insel Syra im Archipel, in Hecken südlich von Wari, unweit des Strandes, am 16. Juni 1867, zu welcher Zeit sie eben zu blühen anfing. Sie steht in der Mitte zwischen der Sect. VI. *Rytrodes* Bunge (Sendschreiben über die Gattung *Echinops*. Bulletin de l'Académie de St. Petersbourg. Tom. IV. p. 384), mit welcher sie die homogamen Köpfchen und die Zahl der Hüllschuppen gemein hat, und der Sect. V. *Oligolepis* Bunge l. c. 379, mit welcher sie bezüglich der verschiedengestaltigen Köpfchen, von denen die oberen eine oder mehrere verlängerte dornige Hüllschuppen tragen, und der nach unten und oben bärtigen Schweife der Staubfäden übereinstimmt, und käme in der analytischen Tafel der Sect. V. (l. c. 381) neben *E. echinatus* Roxb., in jener der Sect. VI. (l. c. 385) neben *E. Bovei* Boiss. zu stehen.

Der Artname ist dem drüsenreichen Stengel entnommen. Wegen eines ähnlichen drüsenreichen, nicht wolligen Stengels sind folgende Arten zu vergleichen, welche sich durch die in Klammern beigefügten Merkmale unterscheiden:

E. viscosus DC. (foliis simpliciter pinnatifidis nach Prodr. VI. 625, squamis intimis inter se liberis, penicillo squamas extimas subsuperante nach Bunge l. c. 387, 388); **E. taygeteus** Boiss. et Heldr. (caule superne subcanescenti, foliis inferne parce araneoso-canescentibus, squamis inferioribus subulatis, caeteris liberis in mucronem tenerum abeuntibus, longe et arrecte ciliatis, ciliis subplumosis nach Boissier Diagn. orient. VI. 98); **E. sphaerocephalus** L. (quamis subinermibus, intimis inter se liberis, exterioribus glanduloso hispidis nach Bunge l. c. 388, setis dimidium involucri superantibus nach Koch Syn. I. 337, foliis simpliciter pinnatifidis, laciniis oblongo-ovatis nach Prodr. VI. 524); **E. syriacus** Boiss. (caule simplici 1-rarius 2—3 cephalo, setis involucrum dimidium aequantibus, squamis ab inferioribus ad intimas sensim elongatis nach Boissier l. c. X. 84); **E. macrochaetus** Boiss. — **E. Boissieri** Bunge l. c. 392 (foliis utrinque sordide griseis, laciniis tenuissimis lineari-subulatis capitulo solitario, setis involucri squamas intimas superantibus, squamis intimis liberis nach Boiss. l. c. X. 85); **E. creticus** Boiss. et Heldr. (caule parce et brevissime setuloso, squamis ab inferioribus ad intimas

sensim elongatis nach Boiss. l. c. X. 87); **E. adenocaulos** Boiss. (caule simplici, foliorum partitionibus angustissime lanceolato-linearibus ad costam fere reductis, setis involucrum dimidium aequantibus, squamis etiam inferioribus longe attenuato-subulatis, intermediis subulatis nach Boiss. l. c. X. 88); **E. Neumayeri** Vis. (foliorum laciniis late lanceolatis, pedunculo nudo longo, squamis ab inferioribus ad intimas sensim elongatis, intimis acutis, capitulis non cornigeris nach Visiani fl. dalm. II. p. 25 und tab. X.); **E. Kurdicus** Bunge (capitulis homomorphis non cornigeris nach Bunge l. c. 386, eine sonstige Beschreibung ist mir nicht bekannt worden); **E. Tournefortii** Led. (capitulis homomorphis, squamis subinermibus omnibus inter se liberis nach Bunge l. c. 389, nach Prodr. VI. 525 ist aber der Stengel spinnwebig-wollig).

Bei folgenden Arten sind an allen oder einigen Köpfchen ein oder mehrere Hüllschuppen in einen langen harten Dorn verwandelt („capitula cornigera"); sie unterscheiden sich von *E. glandulosus* durch die beigefügten Merkmale: **E. spinosus** L. (foliis supra arachnoideo-tomentosis, subtus prasertim in nervo cano-tomentosis, squamis intimis liberis nach Prodr. VI. 525); **E. cornigerus** DC. (foliis supra araneosis eglandulosis subtus cauleque cano-tomentosis, setis squamas medias fere superantibus nach Prodr. VI. 525 und Bunge l. c. 381); **E. echinatus** Roxb. et Wall. (foliis sinuatis lobis brevissimis latis, caule simplici nach Bunge l. c. 381)*); **E. Bovei** Boiss. α. **cornigerus** (caule parce et breviter papilloso-glanduloso praeter partem summam canescentem glabro, foliis supra papillari-scabris nach Boissier l. c. VI. 99 und ser. II. fasc. III. 38); **E. ceratophorus** Boiss. (caule humili araneoso-cano, foliis superne araneosis, setis involucrum dimidium aequantibus, squamis paucis nach Boiss. l. c. 100, ferner capitulis summis tantum cornigeris sterilibus, acheniis abortivis glabris, penicillo capitulorum inferiorum involucrum subaequante nach Bunge l. c. 384); **E. macrochaetus** Boiss. (siehe oben); **E. polyceras** Boiss. (caule araneoso-cano eglanduloso 1-rarius 2-cephalo, foliis supra collum congestis utrinque canis, laciniis ad spinas flavidas tenues fere reductis, squamis intimis liberis nach Boissier l. c. X. 85); **E. Hussoni** Boiss. caule simplici glabriusculo remotiuscule folioso monocephalo, foliis teneris lanceolatis subintegris, pappi setis ad basin fere usque liberis nach Boissier l. c. X. 86); **E. candidus** Boiss. (caule simplici monocephalo adpresse cano eglanduloso, foliis utrinque araneoso-canis pinnatilobatis, pappi setis fere ad basin usque liberis nach Boiss. l. c. X. 86); **E. echinophorus** Boiss. (caule inferne glabrescenti superne cano monocephalo foliorum laciniis arcte convolutis subulatis, setis involucrum dimidium aequantibus, pappi setis ad basin usque liberis nach Boissier l. c. X. 87); **E. adenocaulos** Boiss. (siehe oben);

*) In Prodr. VI. 526, Nr. 19, Zeile 4 ist „squamis" statt „setis" zu lesen.

E. lasioclinius Boiss. (caule simplici adpresse canescenti eglanduloso, foliis supra parce araneosis griseis, receptaculo setis albis persistentibus dense piloso, setis involucrum dimidium aequantibus, pappi setis a basi liberis nach Boiss. l. c. X. 89); **E. tibeticus** Bunge (foliis eglandulosis nach Bunge l. c., eine ausführlichere Diagnose ist mir nicht bekannt); **E. maracandicus** Bunge (caule monocephalo inferne glaberrimo apice cano eglanduloso esetoso, setis involucellum dimidium superantibus, acheniis parce pilosis nach Bunge l. c. 381 und Walper's Annal. V. 351); **E. jesdianus** Boiss. (pappi setis fere ad apicem concretis nach Bunge l. c. 381, die Diagnose fehlt mir); **E. macrochaetus** Fres. (involucri setis squamas intimas superantibus, pappi setis fere ad basin liberis nach Bunze l. c. 381 und Walper's Repert. II. 667); **E. leucographus** Bunge (caule cano-lanuginoso setoso-glanduloso, foliis supra arachnoideis, segmentis late ovato-triangularibus, capitulis homomorphis nach Bunge l. c. 383).

Vielleicht fällt *E. glandulosus* mit *E. spinosus* d'Urv. (nec L.) zusammen; von dieser Art aber ist mir keine Diagnose bekannt worden, auch kann der d'Urville'sche Name als schon vergeben nicht beibehalten werden.

Anmerkung. Visiani fl. dalm. III. 356 in Addendis stellt die Vermuthung auf, dass *E. Neumayeri* Vis. vielleicht mit *E. taygeteus* Boiss. et Heldr. identisch wäre. Dies halte ich für unwahrscheinlich, weil die Beschreibungen in folgenden Punkten differiren: **E. Neumayeri** Vis. foliis subtus dense cano-tomentosis, squamis glaberrimis, externis spathulatis, intimis connatis; — *E. taygeteus* B. et H. caule superne subcanescenti, foliis utrinque glandulosis, inferne parce araneoso-canescentibus, squamis inferioribus glanduloso-puberulis subulatis, caeteris longe et arrecte ciliatis, ciliis subplumosis, intimis liberis.

Schliesslich statte ich hiemit den Herren Dr. Ascherson, Director Dr. Fenzl, Hofrath v. Tommasini, Professor Dr. v. Visiani, welche mich gefälligst mit Literatur und Blüten verwandter Arten unterstützten, meinen innigsten Dank ab.

Beiträge zur Kenntniss der österreichischen Tryphoniden.

Von

C. Tschek.

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1868.

---

1. **Catoglyptus Ullrichi** n. s.

♂♀. Parum nitidus, punctulatus, pubescens; vertice pone ocellos non impresso; area metathoracis supero-media elongata; segmento primo abdominis canaliculato; alarum areola sessili; niger, abdominis medio rufo; ♂: ore, genis, clypeo, facie, orbitis frontis, antennarum basi subtus, puncto ante alas, trochanteribus omnibus, coxis anterioribus, posticorum macula tarsisque, pallide flavis; antennarum flagello basi subtus, femoribus anterioribus tibiisque, testaceis, harum posticis apice nigris; ♀: ore, clypei margine apicali, macula ad orbitas frontis utrinque, antennis subtus et apice, puncto ante alas, femoribus anterioribus, tarsis tibiisque testaceo-rufis, harum posticis apice nigris.

Länge ♀: $9\frac{1}{2}^{mm.}$, ♂: $11^{mm.}$

Von den ähnlichen *C. fuscicornis* Gr. und *C. foveolator* Holmgr. sogleich durch den Mangel des Eindruckes auf dem Scheitel hinter den Nebenaugen zu unterscheiden.

Kopf breiter als der Rumpf, hinter den Augen verschmälert; Stirn vertieft; Kopfschild schwach aufgeworfen, an der Spitze abgerundet. Metathorax mit 3 oberen Feldern, deren mittleres langgezogen, in der Mitte etwas verengt, quergerunzelt, mit dem unteren Mittelfelde fast zusammenfliessend. Erstes Segment ziemlich lang behaart, bis gegen die Spitze längsgefurcht, — beim ♂ etwas seichter; — Spirakel, besonders beim ♂, scharf hervorspringend. Unterer Quernerv der Hinterflügel ziemlich weit unter der Mitte gebrochen.

Das erste Hinterleibsegment schwarz, an der Spitze roth, beim ♀ in grösserer Ausdehnung als beim ♂; beim ♀ sind die Segmente 2—5 ganz, beim ♂ 2—4, roth, letzteres mit schwarzem Endrande. Flügel getrübt, Mahl dunkelbraun, Wurzel und Schüppchen beim ♂ blassgelb, beim ♀ lehmgelb. Hintere Hüften des ♂ schwarz, mit blassgelbem Fleck unten an der Spitze.

Das k. k. Museum in Wien besitzt von dieser Art 2♀ und 3♂, vom sel. Hrn. Ullrich, wahrscheinlich bei Wien entdeckt. Mein verehrter Freund, Herr Custos A. Rogenhofer, theilte mir dieselben, so wie überhaupt die österr. Tryphoniden des Museums, auf die freundlichste Weise zur Untersuchung mit, wofür meinen verbindlichsten Dank auszusprechen ich mich gleich an dieser Stelle auf das angenehmste verpflichtet fühle.

Antipygus m. n. g.*).

Caput transversum, vertice emarginato. Clypeus linea rectiuscula discretus, apice subtruncatus. Mandibulae dentibus 2 subaequalibus apice instructae.

Antennae filiformes, validiusculae, 38 articulatae, articulo primo flagelli secundo parum longiore. Mesothorax antice obsolete trilobus. Metathorax areis superioribus tribus. Abdomen petiolatum, oblongum, depressum; segmento primo curvato, bicarinato, spiraculis in medio sitis; postpetiolo apicem versus sensim dilatato; secundo basi inaequaliter impresso carinulis duabus abbreviatis instructo; ano deplanato; segmento sexto ventris feminae apicem abdominis attingente et cum sexto dorsi foramen rotundatum dorsale efficiente, in quo segmentum ultimum, apice

---

*) Im k. k. Museum in Wien befindet sich in 2 weiblichen und 1 männlichen Exemplare ein Tryphon, der dem Holmgren'schen Genus *Notopygus*, das ich nur aus der Beschreibung und Abbildung kenne, sehr nahe zu stehen scheint. Die kräftigen Fühler und Beine, die Formen des Kopfes, des Kopfschildes, der Mandibeln, des Metathorax und des ersten Hinterleibsringes stimmen gut mit *Notopygus*; wäre der Bohrer des ♀ sichtbar, er wäre eine *Terebra dorsalis*; selbst die für den *N. emarginatus* Holmg. charakteristischen 4 Leistchen an der Basis des 2. Segmentes fehlen nicht. Allein die Segmente des Hinterleibsrückens sind nicht ausgerandet und der Bohrer ist wie bemerkt, nicht sichtbar.

Die Form der Hinterleibsspitze des ♀ ist diese: das flache 6. Bauchsegment reicht bis an die Spitze des Hinterleibes, das 6. Rückensegment tritt im Bogen davon zurück und bildet mit jenem eine rundliche Oeffnung, in welcher das flache, kleine, an der Spitze senkrecht gespaltene Endsegment liegt.

Da ich, wie erwähnt, das Genus *Notopygus* nur aus der Beschreibung kenne, ziemte es mir nicht, die ihm von Holmgren gezogenen Grenzen zu erweitern; ich nenne daher diese Form *Antipygus* m. und lasse es einstweilen dahingestellt, ob sie als ein neues Genus oder als Subgenus von *Notopygus* Holm. zu gelten habe, wonach dann im zweiten Falle die Diagnose des letzteren entsprechend zu modificiren wäre.

rima parva perpendiculari fissum, situm est. Terebra omnino abscondita. Alarum areola triangularis. Pedes, praesertim postici, validiusculi. Unguiculi tarsorum simplices.

2. **Antipygus Megerlei** m.

♂♀. Parum nitidus, punctatus, pubescens, niger; ♂: ore, clypeo facie, orbitis frontis, basi antennarum subtus, puncto ante, lineola infra alas, macula pectorali, pedibus anterioribus, posticorum trochanteribus, coxis subtus, pallide flavis, tibiis tarsisque fulvis; antennarum flagello, (apice excepto), scutello, postscutello et abdominis medio rufo-testaceis; ♀: ore, clypeo, maculis faciei, femoribus tibiisque anterioribus fulvis, puncto ante, lineola infra alas, tibiis tarsisque et abdominis medio testaceo-rufis, ano flavo.

Var. 1. ♀. Ore, clypei margine apicali, maculis faciei anoque rufescentibus. Länge 11—11½mm.

Kopf so breit als der Rumpf, hinter den Augen etwas verengt; Gesicht mitten erhöht, wie der Kopfschild grob punktirt; Stirne flach, gerunzelt. Metathorax fein runzlig punktirt, sein oberes Mittelfeld breit, nach unten erweitert, unten offen. Hinterleib fein punktirt, bis zur Spitze des 5. Segmentes fast gleich breit, Segmente 2 und 3 etwas länger als breit; erstes mit 2 bis gegen die Spitze auslaufenden und etwas divergirenden Längsleisten, an den Seiten gerandet, lang behaart, mit abgerundeten Enden. Zweites in der Mitte der Basis mit 2 kurzen, nach vorne hufeisenförmig convergirenden Längsleistchen, an den Seiten der Basis mit aufgeworfenem Rande. Bauchsegmente 2 und 3 in beiden Geschlechtern mit mittlerer Längsfalte; sechstes beim ♂ ausgerandet, beim ♀ abgerundet; das siebente Rückensegment des ♀ glatt, ziemlich flach, mit 2 kleinen Höckern in der Mitte der Basis, an der Spitze ein wenig von der Seite zusammengedrückt und aufgebogen.

Die Gesichtsflecken des ♀ ziehen sich jederseits von der Fühlerbasis nach dem unteren Augenrande und fliessen in der Mitte des Gesichtes ober dem Kopfschilde zusammen. Fühlerschaft des ♀ schwarz, nur unten an der Spitze rostroth; Wendeglied und Basis der Geissel unten

rostroth, allmälig dunkler; die Oberseite und die Spitze schwarzbraun. Flügel getrübt, Wurzel und Schüppchen gelblich, Mahl braungelb; Spiegelzelle klein, langgestielt; unterer Quernerv der Hinterflügel unter der Mitte gebrochen.

Am Hinterleibe des ♀ sind Postpetiolus und die Segmente 2—3 roth; 4 und 5 schwarz mit schmalem röthlichen Rande, 6 schwarz, mit blassgelbem Rande, 7 ganz blassgelb; beim ♂ sind der Postpetiolus und die Segmente 2—4 nebst der vorderen Hälfte des 5. rothgelb.

Bei der Var. 1 sind die Gesichtsflecken weniger ausgedehnt und so wie der After röthlich.

Vaterland Oesterreich. Da die Stücke sämmtlich aus den vom sel. Custos Megerle hinterlassenen und vom Museum erworbenenen Vorräthen stammen, erlaube ich mir dieser Art den Namen des Entdeckers beizulegen.

3. **Ctenopelma variabilis** n. sp.

♂♀. Nitida, mesothoracis dorso subopaco, punctulata, pubescens, fronte laevissima, clypeo transversim subelevato, margine apicali depresso, subtruncato, area supero-media apice subaperta, alarum areola petiolata, nervo transverso anali infra medium fracto; nigra, ♂: ore, clypeo, genis, facie, orbitis frontis et verticis, antennarum scapo subtus, collo, prothorace, picturis in mesothoracis dorso, pectore, mesopleurarum maxima parte, scutello, postscutello, maculis metathoracis, pedibus anterioribus, posticorum coxis et trochanteribus pallide stramineis; antennis, abdominis medio, pedum posticorum geniculis et tibiis, tarsisque omnibus rufo-testaceis; ♀: ore, clypeo, maculis ad orbitas verticis, lineisque scutelli pallide flavis, macula ante, lineola infra alas, earum squamulis, femoribus anticis tibiisque anterioribus flavo-testaceis, tibiis posticis rufo-testaceis, apice plerumque fuscis; antennarum basi subtus et abdominis medio rufis, Länge $8^3/_4$—$11^{mm.}$

Varietates maris:

Var. 1. Abdomine rufo-testaceo, apice fuscescente, petiolo nigro. Caetera ut in genuinis. Länge $9^{mm.}$

Var. 2. Metathorace toto nigro, mesothoracis dorso aut stramineo-lineato aut nigro, segmento secundo macula nigra, antennis apice fuscis. Caet. ut in genuinis. Länge $8^3/_4$—$9^{mm.}$

Var. 3. Postpetiolo stramineo, collo, pectore, coxis et trochanteribus, maculis metathoracis et abdomine rufo testaceis, petiolo nigro, antennarum apice fusco. Caet. ut in genuinis. Länge $10^{mm.}$

Varietates feminae:

Var. 1. Facie flava, ferrugineo-notata, scutello toto flavo, pedibus anticis fulvis, antennis maxima ex parte rufis. Länge $14^{mm.}$

Var. 2. Femoribus tibiisque anterioribus testaceis, tibiarum posticarum ima basi abdominisque medio castaneis, hoc nigro-maculato; scutelli apice pallide flavo. Länge $9^{mm.}$

Var. 3. Abdomine fere toto nigro. Scutello flavo. Länge $14^{3}/_{4}^{mm.}$

? Var. 4. Rufo-fulva, capite nigro, genis, facie, scutello et pedibus anticis pallide flavis, thorace rufo-nigroque variegato, abdominis apice nigro. Länge $11^{mm.}$

Diese Art kennzeichnen in allen ihren Varietäten der matte, wie von einem bläulichen Hauche getrübte Rücken des Mesothorax, der Mangel der Furche und der Längsleisten des ersten Segmentes des Hinterleibes, die gestielte Spiegelzelle und die blassen Flecken auf dem Scheitel neben den Augen. Der Kopf ist etwas breiter als der Rumpf, hinter den Augen verengt; das Gesicht ist matt, fein lederig, mit zerstreuten eingestochenen Punkten. Das erste Hinterleibsegment ist behaart, ziemlich weitläufig punktirt, ebenso die Basis des zweiten. Der äussere Nerv der Spiegelzelle gebogen, unten oft unvollständig; der äussere Theil des Radialnerven an der Basis eingebogen.

♂. Die gelben Zeichnungen des Männchens sind noch reicher, als bei *Ct. xanthostigma* Holmgr. Bei ihm sind noch die Wangen, die Augenränder der Stirn und, damit zusammenhängend, 2 Flecken an denen des Scheitels; dann auf dem Mesothoraxrücken mitten vor dem Schildchen 2 meist abgekürzte, gewöhnlich zusammenfliessende Linien, ferner jederseits eine von der Basalecke des Schildchens nach dem Flügelschüppchen verlaufende und, damit oft zusammenhängend, eine hakenförmige Linie vor den Flügeln blassgelb. Von derselben Farbe sind die Mittelbrustseiten, mit Ausnahme eines schwarzen Fleckens unter den Flügeln, dann auf dem Metathorax die oberen Seitenfelder, zum Theil übergreifend in das Feld der Spirakel, und das obere Mittelfeld, ganz oder zum Theil, oft auch noch ein kleiner Fleck jederseits vor den Hinterhüften. Nur bei einem Männchen fehlt auf dem Mesothorax das Linienpaar mitten vor dem Schildchen, das seitliche Paar ist sehr verkürzt und auf dem Metathorax ist das obere Mittelfeld ganz schwarz. Die Flügel sind getrübt, Mahl, Wurzel und Schüppchen blassgelb. Am Hinterleib ist das erste Segment bis über die Mitte, dann die Segmente 6 und 7 schwarz. Genitalklappen lang, lineal, röthlich gelb.

♀. Beim Weibchen sind die Seitenränder und meist auch die Spitze des Schildchens gelblich; nur bei einem Stücke ist dasselbe bis auf 2 Punkte jederseits an der Basis ganz schwarz. Am Hinterleib sind die Spitze des ersten, dann die Segmente 2 und 3 roth, letzteres mit schmalem schwarzen Endrande. Flügelwurzel und Schüppchen bräunlich gelb, das Mahl dunkler als beim Männchen. Die vordersten Hüften und Trochanteren meist gelbbraun.

Vaterland: Niederösterreich.

Varietäten des Männchens:

Zu Var. 2. Der obere Halsrand schwarz, die Linien des Mesothorax wie gewöhnlich oder fehlend. Der schwarze Fleck auf dem zweiten Hinterleibssegmente nach der Spitze erweitert und hier ausgerandet. Hinterhüften mit kleinem schwarzen Fleck oben an der Basis. —

1 Stück mit den gelben Linien des Mesothorax von Piesting, 1 Stück ohne dieselben aus Ullrichs Sammlung im k. k. Museum in Wien.

Zu Var. 3. Schildchen in der Mitte bräunlichgelb, Hintertibien an der Spitze gebräunt; Hintertarsen bis auf die letzten 2 Glieder braun. Mittellinien des Mesothorax nicht verkürzt mit den hakenförmig umgebogenen vor den Flügeln zusammenhängend.

1 Stück von Piesting.

Varietäten des Weibchens:

Zu Var. 1. Grösser als die Stammart. Kopfschild am Vorderrande etwas gebräunt; Gesicht jederseits mit einer Längslinie und mitten unter den Fühlern mit einem Punkte von rostrother Farbe. Hinterleibssegmente 1 an der Spitze, und 2—4 roth, letzteres mitten mit grossem braunem Fleck; 5 am äussersten Endrande roth.

1 Weibchen gefangen in Piesting.

Zu Var. 2. Die Linie unter den Flügeln fehlt; erstes Segment an der Spitze rothbraun, die Segmente 2 und 3 rothbraun, mit schwarzer Wolke in der Mitte.

1 Weibchen von Piesting.

Zu Var. 3. Die dunkelrothe Farbe zeigt sich auf dem zweiten Hinterleibssegmente seitlich am Endrande, auf dem dritten an den Ecken der Basis. Flügelmahl etwas dunkler als bei der Stammart.

1 Weibchen im k. k. Museum zu Wien.

Zu Var. 4. Die Metathoraxschilder sind fast erloschen; Fühler dicker und kürzer als bei der Stammart, schwarzbraun, Schaft und erste

Geisselglieder unten rothgelb; Mesothoraxrücken fleischroth, fast in's Violette, mit breitem schwarzen Mittelstreifen; Mittelbrustseiten fast ganz schwarzbraun; Prothoraxseiten bräunlich. Vorderste Beine blass röthlich gelb, Hüften und Trochanteren blassgelb. Die übrigen Beine, der Metathorax, die Hinterleibssegmente 1—3 und die Basis des vierten rothgelb.

1 Weibchen gefangen bei Piesting am 22. Juli 1866.

4. **Ctenopelma defectiva** n. sp.

♂. Nitidula pubescens, fronte punctulata, clypeo transversim subelevato margine apicali depresso, truncato, area metathoracis supero-media subaperta, segmento primo abdominis canaliculato, secundo basi inaequaliter impresso, alarum areola nulla; nigra, ore, clypei margine apicali pedibusque anterioribus rufo-testaceis; coxis anticis basi nigra, mediis nigris, macula rufescente; pedibus posticis nigris, apice summo coxarum et trochanterum, geniculis basique infera tibiarum obscure testaceis; segmentis ultimis abdominis summo margine et antennarum flagello subtus ferrugineis. Länge 13^{mm}.

Kopf von der Breite des Rumpfes, hinter den Augen etwas verengt. Gesicht punktirt. Mesothoraxrücken matt, zerstreut, Brustseiten dichter — fein punktirt, Schildchen mit zerstreuten gröberen Punkten. Hinterleib fast noch einmal so lang als der Rumpf mit dem Kopfe. Erstes Hinterleibssegment noch einmal so lang als die Hinterhüften, bis über $^2/_3$ seiner Länge tief gerinnt, Spirakel vorspringend; Segmente 2 und 3 von gleicher Länge, fast noch einmal so lang als breit; Segment 2 an der Basis uneben und runzlig.

Mitte des Endrandes der Segmente 4—6 schmal, des siebenten breiter rostroth. Flügel getrübt, äusserer Theil des Radialnerves fast gerade, innere Zelle mit dem Anfang eines Theilungsnerves; unterer Quernerv der Hinterflügel unter der Mitte gebrochen. Mahl dunkelbraun, Wurzel gelblich, Schüppchen scherbengelb. Krallen schütter und ziemlich kurz gekämmt.

1 Männchen vor Jahren gefangen bei Piesting; seither nicht wieder beobachtet.

Xaniopelma m. n. g.

Caput transversum, vertice emarginato. Clypeus transversim subelevatus, margine apicali truncato. Mandibulae dentibus subaequalibus apice instructae. Antennae filiformes, longitudine fere corporis. Meso-

thorax antice trilobus, metathorax convexus, areis superioribus tribus et postero-media distinctis; spiraculis breviter ovalibus. Abdomen subpetiolatum, elongato-subfusiforme, apice compressiusculum; segmento primo subcurvato, apicem versus sensim dilatato, vel ante spiracula subcoarctato, bicarinato, spiraculis paulo ante medium sitis; secundo et tertio longitudine subaequalibus. Areola alarum triangularis. Pedes mediocres, unguiculis tarsorum in ♂ apice dense et longe pectinatis, in ♀ basi sola parce spinulosis.

Dies Genus bildet eine eigenthümliche Mittelform zwischen *Ctenopelma* und *Mesoleius* Holmgr. Die Kopfbildung und die gekämmten Krallen des Männchens nähern es jenem, die Form des ersten Hinterleibssegmentes, dann die schlankeren Fühler und Beine diesem. Die nach den Geschlechtern verschiedene Krallenbildung hat, meines Wissens, kein Analogon unter den Tryphoniden.

5. **Xanlopelma sericans** n. s.

♂♀. Nitidula, punctulata, pubescens, abdomine subsericeo, basi scabriculo, opaco, metathoracis area superomedia longiuscula, apice occlusa, segmento primo abdominis bicarinato, lateribus marginato, pone spiracula utrinque impresso, alarum areola petiolata; nigra, macula ad orbitas verticis albida, puncto pallido ante alas, pedibus rufo-fulvis, posticorum tibiis apice tarsisque basi, fuscis; ♂: ore, clypeo, facie, alarum radice et squamulis, macula pectorali, coxis anterioribus trochanteribusque pallide flavis, coxis posticis basi nigra, subtus macula pallide flava; ♀: palpis pallidis, mandibularum macula, clypei margine apicali et alarum squamulis fusco-testaceis, coxis et trochanteribus nigris.

Var. 1. ♂: Pedum posticorum coxis nigris, subtus macula pallide flava, femoribus latere externo, tibiisque fere totis, nigris. Länge 11—12½ mm.

Kopf hinter den Augen verengt, breiter als der Rumpf; Gesicht mit einem kleinen Höcker mitten unter der Fühlerbasis. Stirne vertieft, fein punktirt. Fühler von Körperlänge (♂) oder etwas kürzer (♀). Mesothorax und Brustseiten fein punktirt, diese mit glattem Fleck; Metathorax fein runzlig, wenig glänzend. Hinterleib länger als Kopf und Rumpf, schmäler als dieser. Erstes Segment bis zur Mitte des postpetiolaren Theiles gerinnt, vor den Spirakeln kaum etwas eingeschnürt, mit hoch aufgebogenem Seitenrande, so dass es hier wie dreifach gerinnt erscheint; postpetiolarer Theil mit flacheren Seitenrändern, mitten ziemlich convex, an seiner Basis jederseits fast grubig eingedrückt; wie die vordere Hälfte des zweiten (♀), oder das ganze zweite und die Basis

des dritten (♂) dicht gerunzelt, glanzlos. Der übrige Hinterleib ziemlich glänzend, fein und kurz seidenhaarig, vom vierten Segmente an etwas comprimirt. Bohrer des ♀ hervorragend, dick, aufwärts gekrümmt; Genitalklappen des ♂ lang, lineal.

Hintertarsen schwarzbraun, Glieder 4 und 5 röthlich. Krallen schwarz. Die der vorderen Beine erscheinen beim ♂, durch die lange und dichte Pectinirung an der Spitze, breit abgestumpft; die der hintersten sind spitz. Flügel bräunlich getrübt, Mahl schwarzbraun, Wurzel beim ♀ gelbbraun. Der untere Quernerv der Hinterflügel ist variabel, selbst an demselben Stücke; er ist bald in der Mitte, bald etwas ober oder unter derselben gebrochen.

2 Weibchen, 4 Männchen, gefangen bei Piesting, 1 Männchen im k. k. Museum in Wien, aus Ullrich's Sammlung.

Von Var. 1. 5 Männchen, sämmtlich von Piesting. Das Thierchen schwärmt im Mai und Juni um Rothtannen.

6. **Mesoleius ephippium** n. s.

♀. Nitidulus, albido-pubescens, clypeo apice depresso, emarginato, metathoracis areis supero- et postero-media l. subdistinctis, l. obsoletis, abdominis segmento primo coxis posticis longiore, basin versus sensim angustato, canalicula obsoleta, alarum areola nulla; niger, antennis subtus ferrugineis, ore, clypeo, faciei maxima parte, macula ante, lineola infra alas, linea subhamata ante collum, maculis pectoralibus, coxis trochanteribusque anterioribus, trochanteribus posticis apice, ventrisque plica et apice, pallide flavis, scutello, postscutello, femoribus tibiisque anterioribus aurantiacis; pectore, pleuris, metathoracis dorso pedibusque posticis rufis, tarsis tibiisque nigris, harum annulo et abdominis segmentorum margine albidis. Länge $6^1/_2{}^{mm.}$ Flügelspannung $14^{mm.}$

Von der Gestalt des *M. haematodes* Gr.

Kopf hinter den Augen etwas verengt, Mandibeln mit brauner Spitze; unterer Theil des Gesichtes bis zu den Augen, oberer in der Mitte bis unter die Fühler weisslich gelb, hier mit kurzem braunem Einschnitt Fühler reichlich von Körperlänge, schwarzbraun, unten rostroth, gegen die Spitze heller. Unterseite des Thorax bis auf die Seitenlappen des Prothorax und ein paar Wischer unter den Flügeln roth; auf der Mittelbrust ein Querfleck mitten hinter den Vorderhüften und jederseits

ein gabelig getheilter zwischen den Vorder- und Mittelhüften weisslich gelb. Metathorax ober der Einlenkung des Hinterleibes etwas gebräunt. Flügel lang, rauchgrau, Mahl braunschwarz, Wurzel und Schüppchen weisslich gelb. Unterer Quernerv der Hinterflügel weit unter der Mitte gebrochen, der hier entspringende Nerv sehr schwach. Erstes Segment des Hinterleibes an der Spitze fast dreimal so breit, als an der Basis, seitlich gerandet, mit abgerundeten Ecken; Basalgrube klein. Vordere Bauchsegmente schwarz gefleckt, die letzten so wie die Falte ganz weiss. 2 Weibchen gefangen am 4. und 7. October 1866 bei Piesting.

Nachtrag zu Pimpla *).

Pimpla nucum Ratzb.

Aus zwei Partien abgefallener Eicheln, die eine mir nicht bekannt gewordene Insektenlarve bewohnt hatte, von der die Imagines wahrscheinlich schon im Herbste auskamen, erhielt ich als einzigen Parasiten obige Art in 13 weiblichen und 2 männlichen Exemplaren, die vom 14. April bis zum 3. Mai d. J. schwärmten. Sämmtliche Weibchen stimmen sowohl unter einander als auch mit Ratzeburgs Beschreibung vollkommen überein. Die schmutzig braune Farbe des fast cylindrischen Hinterleibes mit sehr schmalen, nicht aufgeworfenen, wenig glänzenden Endrändern der Segmente, von denen das zweite fast noch einmal so lang ist als das dritte und breiter und länger als jedes der übrigen, der dicke, hinter den Augen kaum verschmälerte Kopf und ein Bohrer, der so lang ist, wie der Hinterleib mit dem Metathorax, kennzeichnen das Weibchen dieser Art. Der Metathorax hat eine schwach umleistete, unten offene Längsfurche, das erste Segment des Hinterleibes ist wenig erhöht, fast quadratisch, mit einer schwachen Andeutung von 2 Längsleisten. Das bisher unbekannte Männchen erschien in jeder Partie Eicheln mit den ersten Weibchen; es hat am ersten Fusspaare ausgebissene Schenkel und gebogene Tibien.

*) v. Bd. XVIII p. dieser Abhandlungen p. 269.

Der Hinterleib des einen ist braun, wie der des Weibchens, der des anderen fast schwarz. Kopf, Thorax und Flügel sind wie beim Weibchen gebildet; die 22gliedrigen Fühler (beim Weibchen zähle ich 22—24 Glieder) sind oben schwarz, Schaft und Wendeglied unten weisslich, die Geissel unten ganz oder an der Basis bräunlichgelb.

Die Vorderbeine sind blassgelb, die Hüften an der Spitze und die Trochanteren gelblich weiss; an den Hinterbeinen sind die Hüften schwarz, die Trochanteren weisslich gelb, die Schenkel entweder rothgelb, oder bräunlich gelb mit braunen Kanten, Tibien und Tarsen sind wie beim Weibchen gefärbt. Der Hinterleib ist linienförmig, noch einmal so lang als Kopf und Rumpf zusammengenommen, die vorderen Segmente länger als breit; das erste ein wenig länger als die Hinterhüften, überall gleich breit, fein gerandet, mit einer verschwindenden Furche vor der Spitze; alle Segmente sind sehr dicht fein punktirt; die Endränder schmal, flach, kaum glänzender als der übrige Hinterleib.

Es ist kein Zweifel, dass diese Männchen wirklich zu *P. nucum* Ratz. gehören, von der Ratzeburg und Holmgren, wenn anders die vom letzteren Autor beschriebene Art dieselbe ist, nur das Weibchen kannten; vielleicht ist das Männchen im *Ephialtes inanis* Gr., der ein Collectiv-Name zu sein scheint, enthalten; nach Hartig, dessen bezügliche Schrift mir leider nicht zugänglich ist, wäre *P. nucum* nach ihrem Männchen ein *Scambus*.

Die besprochene Art dürfte sich nun in beiden Geschlechtern etwa so charakterisiren lassen:

Pimpla nucum Ratz.

♂♀. Spiraculis metathoracis circularibus; maris pedum anticorum femoribus bi-emarginatis, tibiis arcuatis; feminae tarsorum unguiculis basi lobatis; — capite subbuccato, metathoracis area supero-media spuria, segmentorum marginibus apicalibus non elevatis, vix nitidioribus, nervo transverso anali infra medium fracto; nigra, stigmate alarum stramineo abdomine fusco-vel brunneo testaceo, marginibus segmentorum obscurioribus, pedum posticorum tibiis albidis, apice et ante basin fuscis, tarsis fuscis basi articulorum 1—3 albida; ♂: palpis, antennarum basi subtus, puncto ante alas, earum squamulis et radice, coxis anterioribus

apice, trochanteribusque omnibus, flavo-albidis, pedibus anterioribus pallide flavis, posticorum femoribus fulvescentibus, fusco-lineatis; ♀: palpis, puncto ante alas, earum squamulis et radice pallide stramineis, antennis subtus sordide testaceis, pedibus fulvis; terebra longitudine abdominis cum metathorace.

(Long. ♂: $5^1/_2$—$6^1/_2$ mm., ♀ 7—10 mm.)

Var. 1. ♂: Abdomine nigro, femoribus posticis totis rufo-fulvis.

♀: *Pimpla nucum* Ratzeb. Die Ichn. der Forstins. I. 115. 9.

? *Pimpla nucum* Holmgren Monogr. Pimpl. Suec. 25. 15.

♂: ? *Ephialtes inanis* Grav. partim III. 247, 110.

Europäische neue oder wenig bekannte Bythoscopida.

Von

Dr. F. X. Fieber

Director am k. k. Kreis-Gerichte in Chrudim (Böhmen).

(Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1868.)

Bythoscopida.

Ocellen 2, frei auf der Stirne zwischen den Augen, bisweilen nahe dem Scheitelrand. Stirne zum Scheitel mehr oder weniger gewölbt. Scheitel gewöhnlich schmal, gleichbreit, oft fast vom Pronotum vorn überragt und eckig.

1. Pronotum querüber, von einer Schulterecke zur anderen fein nadelrissig, oder seltener runzelig 2

— Pronotum mit kurzen schiefen nadelrissigen Runzeln von der Mittellinie des Pronotum gegen den Hinterrand und die Seiten desselben. Die beiden Sectoren im Flügel gleichlaufend, vor dem Ende durch eine Querrippe verbunden 3

2. Schnitt der breiten kurzen gewölbten Stirne reicht nur bis zur Fühlergrube, unter der scharfen Querkante vom Auge bis auf die Stirnseite. Die beiden ersten Sectoren im Flügel verbinden weit vor dem Ende gabelig, und laufen in einen Stiel aus. Decken grubig punktirt, fast dicht pockennarbig. 1. ***Macropsis*** Lewis.

— Schnitt der flachgewölbten Stirne läuft neben der Fühlergrube gegen die Ocelle. Die Fühlergrube ist von einer kurzen geschweiften Leiste überdacht. Die beiden ersten Sectoren im Flügel laufen bis an das

Flügelende, und sind kurz vor demselben durch eine Querrippe verbunden. Decken meist häutig. glatt, nur an den Rippen eingestochen punktirt; selten lederartig. Die Ende der Fühler beim ♂ tragen ein Kölbchen mit Endborste. 2. ***Idiocerus*** Lewis.

3. Von der Mitte des ersten Sectors im Flügel läuft eine Rippe nahe am Vorderrande in die Umfangrippe an die Spitze des ersten Sectors, und bildet die überzählige Zelle. Die Nadelrisse des Pronotum fein, schief, fast mit den Seiten des sehr stumpfeckigen Vorderrandes parallel, an der gedachten Mittellinie zusammenlaufend.

3. ***Bythoscopus*** Ger.

— Die Umfangrippe entspringt unmittelbar von der Spitze des ersten Sectors. Die überzählige Zelle fehlt 4

4. Von den Zügeln ist nur die untere Hälfte am Clypeus sichtbar. Pronotum nach vorn unter rechtem, oft fast spitzem Winkel eckig vorstehend. Scheitelrand sehr schmal. Die Nadelrisse gleichsam aus der Spitze herab, gegen die Schultern sich ausbreitend. Gesicht rautenförmig, oben spitz. 4. ***Pediopsis*** Burm.

— Die ganzen Zügel, und die Wangen frei, sichtbar. Pronotum unter mehr oder weniger stumpfem Winkel eckig vorstehend, oder flachbogig, fast quer-oval (*A. brachyptera*). Die Nadelrisse des Pronotum querüber von der Mitte, gegen die Schulterecken schief, oder es ist das Pronotum eingestochen punktirt. 5. ***Agallia*** Curt.

I. Macropsis.

A. Die Kante ober der Fühlergrube kurz, kaum ⅓ der Stirnbreite.

1. **M. microcephala** H.-S. Bleich bläulich-grün, die Decken, Pronotum, meist auch der Scheitel und das Gesicht ober der Querleiste fein schwarz punktirt. Querfurche auf dem Schildchen flachbogig.

♂♀. 4—5^{mm}. In Deutschland, England, Oesterreich, der Schweiz. **Jassus** *microcephalus* H.-S. Pz. D. F. 164·8. — **Batrachomorphus** *irroratus* Lewis.

2. **M. prasina** Fab. Lauchgrün. Decken seichtgrubig, nicht schwarz punktirt. Die Furche auf dem Schild hufeisenförmig. Rücken bei ♂♀ röthlich. 7—8^{mm} In Deutschland, Russland. **Cicada** *prasina* Fab. S. R. 77·70.

B. Die Kante mehr plattenförmig, länger als die halbe Breite der Stirne.

3. **M. Lanio.** Furche auf dem Schildchen, rechtwinkelig gebrochen. Decken ziemlich starkgrubig — zwischen den Sectoren an der Grundhälfte der Decken grobpunktirt. ♂ Gelbbräunlich, Scheitel, Pronotum,

Schild braun gesprengelt und gestrichelt; oder bei ♀ bleich lehmgelblich. Scheitel, Schild und Pronotum schmutzig roth bis rothbraun, oder Decken bei ♀ grünlich mit grünlichen Rippen. Scheitel, Pronotum und Schild braunroth gesprenkelt, in jedem Schildgrundwinkel ein braunrother Fleck.

♂♀. 7—8mm. Durch Europa. Auf Weiden, Eichen. **Jassus** *Lanio* Fabr. S. R. 86. 4. — *I. brunneus* F. S. R. 87. 10.

4. **M. scutellaris** Fieb. Furche auf dem Schildchen hufeisenförmig. Decken grünlich, bleich. Scheitel und Pronotum dunkler. Auf dem Scheitel 2 Punkte braun. Pronotum auf der Mitte des Vorderrandes und hinter den Augen mit je 2 braunen Punkten, zwischen je 2 Punkten eine quere hieroglyphische ε-förmige Zeichnung. In jedem Schildgrundwinkel ein schwarzes Dreieck, dazwischen 2 Punkte. Gesicht gelblich. ♂ Griffel sichelförmig, stark, unter der Mitte nach aussen breit eckig erweitert.

♂. 6½mm. Aus Oesterreich. Dr. G. Mayr.

II. Idiocerus.

A. Pronotum, Scheitel und Stirne grobrunzelig, zwischen den Augen nahe am Scheitelrande eine mehr oder weniger breite schwarze Binde, unterhalb oft eine kürzere bisweilen unterbrochene. Fühlerglied 2 schwarz. Rippen der Decken von reihenweise eingestochenen Punkten begleitet.

1. **I. Germari** Fieb. In jedem Schildgrundwinkel ein schwarzes oder rostrothes Dreieck. Die beiden unteren Gabeläste des äusseren Sectors der Decken bilden eine langschenklige dreieckige, meist kurz gestielte, unten durch eine Querrippe (die erste Stufenrippe) geschlossene Zelle, daher 5 Stufenrippen.

♂. Decken bleich lehmgelb oder graulich. Die Rippen stellenweise mit braunen, von weissen unterbrochenen Strichen; die Binderippe zwischen dem oberen inneren Gabelast des ersten Sectors, und dem innern einfachen Sector schwarz oder braun. Pronotum und Scheitel grau mit weisslichem Mittelstreif. Auf dem Pronotum vorn 2 hieroglyphische Linien, dahinter 2 kurze durch schwärzliche Querlinien angedeutete Streife. Auf der Schildmitte eine hufeisenförmige schwarze Zeichnung. Binde der Stirne gleichbreit, schwarz. **Jassus** *scurra* Germ. (nach Origin.) Ahr. F. E. 17. 11. ♂.

♀. Decken einfarbig rostbraun. Ende der ersten Rippe im Clavus weiss. Pronotum rostbraun, weiss gefleckt. Schildgrundwinkel mit rostrothem Dreieck. **Jassus** *crenatus* Ger. (nach Origin.) Ahr. F. E. 17·10♀.

— oder Decken ganz bleich, graugelblich, gezeichnet wie ♂, Stirnbinde sehr schmal, ausgebissen, unterbrochen, oder Decken rostgelb, stellenweise dunkler, und ähnlich gezeichnet wie ♂. Pronotum schwärzlich weiss kleinfleckig. Schildgrundwinkel mit schwarzem Dreieck. Vier schwärzliche Punkte auf der Mitte; oder endlich bleich lehmgelblich. Der Schlussrand und ein Querfleck auf der Mitte des Corium, dann die erste und zweite Endzelle rostgelblich.

♂♀. $6\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{3}$ mm. Durch ganz Europa verbreitet.

2. **I. nobilis** Fieb. Schild roströthlich, ungefleckt. Decken einfarbig rostgelb oder rostbraun, das Ende der ersten Rippe im Clavus weiss, oder die Decken rostbräunlich, am Schildrand ein grosser bleich gelber Fleck, an der Mitte des Corium ein grosser gelblichweisser rundlicher Fleck über die Grundhälfte der Scheibenzelle fast bis zur Schlussnaht, eine schmale gelblichweisse Binde vor den Stufenrippen. Der äussere Ast der unteren, offenen langgestielten, kurzen Gabel läuft von der Mitte der Rippe unmittelbar zum Rande, daher nur 3 Stufenrippen. Gesicht gelb. Stirne mit horizontaler schwarzer Querbinde zwischen den Augen, auf welcher aussen 2 weisse Punkte. Pronotum gelb oder braungelb, weiss kleingefleckt. Bisweilen ist der Raum zwischen den 2 Binden braun, das Ende bräunlich. Clavusspitze weiss.

♂♀. $5\frac{1}{2}$ mm. Oesterreich (Mus. Vienn. Dr. Mayr) Sarepta (Frey, Winnertz).

B. Pronotum und Gesicht fein quernadelrissig.

a. Die quere Binderippe zwischen dem inneren obern Ast der Gabelung des ersten Sectors mit einem kleinen Strich auf — oder abwärts an den Bindestellen — schwarz oder braun. End- und Stufenrippen braun. In den Schildgrundwinkeln ein schwarzes Dreieck.

3. **I. tibialis** Fieb. Graugelblich. Sämmtliche Rippen der Decken mit kurzen braunen und weissen Strichen und Punkten gewechselt; der ganze Schlussrand braun, nur an dem weissen Ende der ersten Rippe im Clavus unterbrochen. Letzte Stufenrippe weiss. Pronotum, Scheitel und Schild graulichblau, Pronotum Mitte querüber dicht fein braun verfliessend marmorirt. Schienbeine an der inneren Kante schwarz.

♂. Gesicht gelblich. Am Stirngipfel ein runder schwarzer Fleck, von welchem herab ein breiter rostrother Streif bis über den Clypeus.

♀. Gesicht weisslich. Stirne am Gipfel mit halbrundem schwärzlichen Fleck, untenan 2 tropfenförmige braune Striche, und seitliche schiefe rothgelbe Strichel. 2 Striche ober dem Clypeus orangegelb.

♂♀. $5^1/_4$—$6^{mm.}$ Griechenland (Dr. Stein) südl. Russland, (Winnertz) Oesterreich (v. Frauenfeld).

4. **I. striola** Fieb. Gesicht weissgelblich. Unterhälfte der Stirne mit schwarzem schmalen Streif, die Stirnnaht daselbst, schwarz. Ein schwarzer Fleck an jeder oberen Augenecke, Pronotum braungelb, dunkel marmorirt, die Mitte, und der Vordersaum gelblich, mit 4 kleinern, — hinter jedem Auge mit 2 grösseren schwarzen Punkten. Decken schmutzig, der innere Sector mit kurzen braunen und weissen Strichen, gewechselt; die beiden oberen Gabeläste und der Grundstiel schwarzbraun wie die beiden Rippen im Clavus und der Schlussrand. Auf der Querrippe im Randfelde ein kleiner, auf der queren Binderippe der Sectoren ein grösserer rundlicher Fleck, im Clavus über die Rippen ein Längsfleck braun. Rippen braun punktirt.

♂. $4^1/_2{}^{mm.}$ Sitbka. Stål orig. 185.

5. **I. signatus** Fieb. Clavusspitze bis zu dem halbrunden weissen Fleck braun. Die starke quere Binderippe der Sectoren verläuft abwärts mit dem länglich-viereckigen Fleck im Nahtfelde, welcher sich wieder mit der braunen Clavusspitze verbindet. Die Rippen im Clavus, und ein Wisch an dem weissen Fleck, bräunlich. Ein Theil des Schildrandes und der Schlussrand — durch den weissen Fleck unterbrochen, — braun. Die 2 äusseren Rippen der Scheibenzelle am Ende, jene der Mittelzelle am Grund und Ende bräunlich. Die dritte Rippe der Mittelzellen in der Mitte mit braunem Strich. Stirne gewölbt, zum Scheitel gerundet, auf dem Gipfel ein halbrundlicher, auf den Scheitel reichender schwärzlicher Fleck; 3 braungelbe Punkte an jedem Auge, ein grösserer unter jedem Auge. 2 Striche auf den Stirnseiten, 4 Punkte oberhalb derselben braungelb. Pronotum bläulich, mit 2 bräunlichen Mittelstreifen, an welchen auf dem weisslichen Vorderrand je ein schwarzer Winkelfleck, dazwischen ein schwarzes Strichel. Schildende mit rostrothem Fleck und 2 schwarzen Bogenstricheln vorn. Bauchendschiene quer trapezförmig.

♀ $4^2/_3{}^{mm.}$ Aus der Schweiz, als *Jassus scurra* von Frei-Gessner.

aa. Die obere quere Binderippe zwischen den Sectoren weiss.

* Der ganze Clavus lederartig, derb.

6. **I. Stali** Fieb. Clavus grünlichgelb, auf dem bräunlichen Streif der Schlussnaht mehrere weisse Fleckchen, ein halbrunder weisser Fleck im Winkel zwischen dem Schlussrande und der äusseren Rippe; der Schlussrand unterhalb braun. Die Sectoren und Randrippe bräunlich, mit genäherten weissen Punkten besetzt. Auf der Binderippe ein grösserer weisser Fleck. Die äussere Mittelzelle fehlt, und es ist die Rippe gabelig, offen, der Ast läuft wie bei *I. nobilis* zum Rande. Im Grunde der schmalen

Endzelle ein weisser Punkt. Endzellen bräunlich verwaschen, die Rippen weiss. Schild, Pronotum, Scheitel grünlichgelb. Pronotum vorn flach abgerundet. Gesicht weisslich.

♀ $4^{mm.}$ Auf Rhodus von Hedenborg gesammelt. Stål Nr. 408.

** Der Clavus wie das Corium ganz oder zum Theil durchscheinend, oder durchsichtig. Schildgrundwinkel mit schwarzem oder braungelben Dreieck.

† Die Sectoren stellenweise mit kürzeren oder längeren braunen und weisslichen Linien wechselnd.

§ Decken gleichmässig schmutzig.

7. **I. taeniops** Fieb. Der obere und untere Gabelast des äusseren Sectors braun, der innere obere Gabelast an der queren Binderippe, der zweite Sector beiderseits derselben mit kurzem braunen Strich, ein solcher Strich in der Mitte des inneren unteren Gabelastes und auf dem inneren Sector unter der Mitte. Die Stufenrippen weiss, die Endrippen braun. ♀ Stirne auf der oberen Hälfte mit 3 kerbwelligen rostfarbigen Binden, welche an den Augen in rostfarbigen Flecken enden. Mitte der Stirnseiten mit kurzen schiefen braunen Strichen. Clypeus am Grund und Ende mit spitzem braunen Dreieck. Scheitel an den Augen mit grossem schwarzen runden Fleck, zwischen beiden ein querovaler brauner Fleck. Pronotum querüber mit 3 rostfarbigen Flecken.

♀ $4^1/_2{}^{mm.}$ Corsica. (Frey-Gessner).

§§ Decken weisslich oder schmutzig mit merklichem braungelben Mittelband, auf welchem die Rippen braun. Alle Stufen- und Endrippen braun.

△ Rippen im Clavus braun mit mehreren weissen Punkten unterbrochen.

8. **I. affinis** Fieb. Clavus bräunlichgelb, die Clavusspitze weiss. Schlussrand unter dem Schildwinkel und an der Clavusspitze braun Corium bis über die Hälfte bräunlich, von da bis zum Ende weiss. Ueber die Mitte der bräunlichen Färbung eine weisse, innen schmälere Querbinde bis an die Schlussnaht; hinter dieser Binde ist die Färbung dunkler, und bildet ein breites Querband, auf welchem die Rippen braun gesäumt sind. Die Rippen vor der weissen Binde sind einfach braun. Scheitel, Schild und Pronotum schmutzig gelblich. In jedem Schildgrundwinkel ein schwarzes Dreieck. ♂ Gesicht grünlichweiss, auf der Mitte der Stirne 2 schwarze unten rostgelbe und verbundene Streifen. Wangen um die Zügel bräunlich verwaschen, Ocellen braun.

♂ $5^1/_2-5^3/_4{}^{mm}$ Aus Oesterreich (v. Frauenfeld. Mus. Vien. 313).

ΔΔ Rippen im Clavus und die Sectoren bis hinter die quere Binderippe weiss.

9. **I. fasciatus** Fieb. Decken weisslich. Endzellen bis über die Stufenrippen schmutzig. Eine bräunlichgelbe selten braune Binde quer über am Ende der Scheibenzelle durch die ganze Decke, die Rippen auf derselben braun. Auf dem weisslichen Gesicht zwischen den Augen oben, eine breite getheilte braune Binde, untenan ein Strich und die Ocellen weiss. Stirnseiten mit rostgelblichem verwaschenen Streif. Pronotum bläulich, mit 4 bleich braungelblichen Streifen. Schildgrundwinkel mit bräunlichgelbem Dreieck und Λ-förmigen Mittelfleck. ♀ Bauchendschiene quer, kurz 3eckig, die hintere Ecke sehr stumpf und klein eingekerbt, Seiten hinten geschweift, die Ecken kurz, stumpf.

♀ 3mm. Aus Oesterreich (v. Frauenfeld) unter *I. Tremulae*, von Dr. Flor, mit dunkler Binde und bräunlichem Grund der Decken.

ΔΔΔ Rippen im Clavus und dem schmutzigen Corium braungelb, die erste Rippe im Clavus am Enddrittel oder der Endhälfte weiss.

10. **I. cognatus** Fieb. Gesicht weisslich. Scheitel, Pronotum und Schild gelblichweiss. Pronotum mit bläulichem Mittelstreif, und einem grossen bläulichen Fleck auf jeder Seite. In jedem Schildgrundwinkel ein kleines spitzes braunes Dreieck, auf der Mitte 2 schwarze Punkte mit einem Halbkreis hintenan. Decken schmutzig weiss, am Grund und Ende dunkler, Randlinie braun. In der Mitte des Corium von der inneren Gabelung bis zum Schlussrande eine breite bräunlichgelbe Binde. Die Rippen der Mittelzellen, der äussere Ast der oberen Gabel und die erste Stufenrippe weiss. Stützplatte kurz. 3lappig der Mittellappen breit, zugerundet, Ecklappen spitz.

♂. 3mm. Aus Oesterreich (v. Frauenfeld) als *B. Tremulae* von Herrn Mink.

11. **I. H. album** Fieb. Gesicht gelblichweiss, am Scheitelrande zwei, aussen und innen in runde Flecke endende schmale braune Querbinden; auf der Mitte zwischen den Augen 2 nach aussen und unten schiefe kurze braungelbe Flecke. Auf der Unterhälfte jeder Stirnseite eine rostgelbe Linie. Pronotum, Schild und Scheitel gelbgrünlich. Pronotum mit 2 breiten braungelben Streifen auf der Mitte, und einem kurzen gegen die Schulter. Schildgrundwinkel mit schwarzem oder braungelbem Dreieck, die Mitte meist mit braungelbem hinten breiterem keilförmigem Fleck. Decken schmutzig bräunlichgelb, alle Rippen bräunlich. Die quere Binderippe der zwei Sectoren H-förmig weiss. Endhälfte der inneren Rippe der zweiten Mittelzelle, dann der innere Sector am Ende

mit der inneren Stufenrippe weiss. Der Schildrand und der Schlussrand braun, zwischen den beiden Rippen weiss unterbrochen. ♂ Stützplatte kurz, spitz 3lappig. Mittellappen breit 3eckig. ♀ Bauchendschiene halbrundlich, hinten eingekerbt.

♂♀. $5^{mm.}$ Oesterreich (v. Frauenfeld, Mus. Vien.)

†† Die Sectoren mit der Grundfarbe der Decken gleich, die quere Binderippe seltener in einem weissen Winkelfleck auf dunklem Grunde.

12. **I. socialis** Frey. Decken entweder ganz gleichmässig rostbraun ins rothe oder gelbliche, Ende der ersten Rippe im Clavus weiss, — oder gelblich mit breitem rostbraunem verwaschenem Mittelfleck, worauf ein weisser Winkelfleck über die Binderippe der Sectoren. Grundhälfte des Clavus gelblichweiss mit einem Mittelstreif zu der rostbraunen Endhälfte, auf welcher ein rhombischer Fleck auf dem Enddrittel der äusseren Rippe. Ende des inneren Sectors und die Stufenrippe weiss. End-, Umfang- und Stufenrippen braungelblich. Gesicht gelblich, bisweilen oben schwärzlich, an den Augen und den Stirnseiten oben roströthlich. Scheitel, Pronotum und Schild grünlichgelb; in jedem Schildgrundwinkel ein gelbes oder rostgelbes Dreieck. ♂ Bauchendschiene sehr kurz, quer breit, Hinterrandmitte spitz 3eckig vorstehend, seitlich geschweift.

♂♀. $5^{mm.}$ Corsica, auf Pappeln (Frey). Als *B. margarita* von Mulsant, Lyon, Griechenland (Dr. Stein).

III. Bythoscopus.

1. **B. rufusculus** Fieb. Kniescheiben stumpfeckig, die hinteren breit zugerundet. Pronotum rostgelblich. ♀, oder schwärzlich ♂. — seitlich zur Hälfte hinter jedem Auge ein rosträthlicher Querfleck. Gesicht gelb. Stirne grubig punktirt, aussen ein schmaler Streif geglättet. Clypeus am Ende mit schwarzem Strichel. Decken einfarbig schmutzig, fast durchsichtig, oder auf den Binderippen bräunliche Flecke. Clavus auf der Endhälfte vom Schildwinkel schief herab zur Schlussnaht braun verwaschen, alle Rippen bräunlich, der Bogenrand in den ganzen Endzellen braun, die 2 inneren Mittelzellen bräunlich. ♂ Stirne mit schwarzem Querband auf jeder Seite zwischen den oberen Augenecken, aussenan nach unten ein rostgelber dreieckiger Fleck, im Nacken ein schwarzer Streif (ähnlich wie bei ♂ *B. fruticolus*), ein schwarzes Strichel auf dem Clypeus. Schild rostgelblich mit schwarzem Dreieck in den Schildgrundwinkeln, und schwarzem Mittellängsstrich. Klappen linear spatelig, gelblich. Griffel braun, schlank. Unterrand leicht bogig; in einen kurzen

gelblichen Hals verlängert, der in eine fast horizontale kurzpfriemliche roströthliche Spitze, unter rechtem Winkel aufgerichtet, endet.

♀. Letzte Bauchschiene dreieckig, Ende eingekerbt. Pronotum rothgelblich. Schild einfarbig rostroth. Scheitel grau, innen mit schwarzem Punkt. Gesicht ganz gelb oder gezeichnet wie bei ♂.

♂♀. 4—4⅔mm. Aus Böhmen, Oesterreich (Mus. Vienn.).

2. Bei **Bythoscopus fruticolus** sind die Kniescheiben gestutzt, die hinteren stumpf, Stirne gelblich mit grobpunktirter breiter Mitte, gewöhnlich bei ♂ mit grossem hufeisenförmigen schwarzen Fleck oder auf jeder Seite ein kommaförmiger rostgelber oder schwarzer Fleck bei ♂♀, die bisweilen gekürzt sind, oder nur 2 Querflecke oben übrig bleiben. Decken variiren, ähneln zuweilen jenen bei der vorigen Art, beim ♀ sind dann die Rippen stärker, und braun. Der Clavus nur zwischen den 2 Rippen zum Schlussrand braun verwaschen, auch die Endzellen braun, mit hellen Mittelflecken. Die Binderippen braun beschattet. Bauchendschiene beim ♀ hinten spitz 2lappig, in der Mitte rundlich ausgebuchtet.

4⅔—5mm. Durch Europa verbreitet.

3. **B. dubius** Fieb. Vorder- und Mittelschenkel am Ende gestutzt, die hinteren Kniescheiben stumpf. Gesicht gelb, ein kommaförmiger schwarzer Streif auf jeder Stirnseite. Scheitel, Pronotum und Schild gelb, die Furche pfeilförmig. Ein Punkt auf jeder Seite des Scheitels. In den Schildgrundwinkeln ein kaum merklich schwärzliches Dreieck. Auf dem Pronotum vorn jederseits ein brauner Punkt. Decken einfarbig grünlichgelb, aussen und am Grunde derb, hinten durchscheinend hell, (ähnelt der Var. *Rosae* des *B. fruticolus*). ♀ Bauchendschiene quer viereckig, Hinterrand leicht bogig. Scheidenpolster länglich, ziemlich dick, rostroth, am Rücken schwarz. Legescheide vorstehend, Endhälfte schwarz.

♀. 5mm. Russland, Petersburg (Kolenaty, in Mus. Vienn.).

IV. Pediopsis.

A. Stirne platt oder nur sehr flach gewölbt, der Clypeus eingebogen. Der Stirngipfel bisweilen ab- oder etwas zugerundet.

a. Der breite scharfe Rand der Stirne mit der Erweiterung am Stirnende, deckt die Wangen ganz.

1. **P. Tiliae** Germar. Decken schmutzig, auf der Hinterhälfte, besonders in den Endzellen dichter braun gesprenkelt. Gesicht, Pronotum, Scheitel gelblich, ungefleckt. Schild meist braun, Spitze breit gelblich.

♂♀. 5½—6¾mm. *Jassus* Germ. F. Eur. 14. 14.

aa. Der scharfe Rand der Stirne von den Augen herab kurz, schmal, lässt die Wangen als band- oder linienförmigen Streifen frei. Die Zügel meist wulstig, deutlich, frei, selten mit dem Stirnrande verschmolzen (*P. nassatus* ♀) Clypeus gewöhnlich durch einen Randeinschnitt abgesetzt, bisweilen aber mit dem Stirnrand verschmolzen. (*P. prasinus* Boh.)

b. Gesicht ungefleckt.

* Gelbliche oder weissliche, oder schmutzige, bräunliche.

2. **P. cerea** Germ. F. E. 17. 14. *Jassus*. Decken mit einem braunen Querfleck auf der Mitte der Scheiben- und Mittelzellen, bisweilen bindenförmig bis an die Schlussnaht verlängert, gewöhnlich die innere, und oft auch die erste Endzelle braun; bisweilen alle Endzellen bräunlich in den beiden genannten Zellen nur Spuren der Flecke, — bei weissen Decken sind nur der innere Sector und die äussere Rippe im Clavus klein braungefleckt. ♂♀, 4½—6mm. Oesterreich, Deutschland, südl. Frankreich, England.

3. **P. glandacea** Fieb. Decken bleich bräunlichgelb, die Rippen sämmtlich stark, braungelb; die Sectoren und Rippen im Clavus von Reihen eingestochener Punkte begleitet. Deckenende stumpf, bräunlichgelb breit verwaschen. Endrippen schwach, bräunlich ohne Punktreihen. Gesicht lehmgelb. Clypeus rundlich gewölbt bei ♂, länglich bei ♀, der Rand ringsum niedergedrückt. Stirne fein kurz längsrunzelig. Pronotum länger als die halbe Breite, fast kegelig. ♂ Stützplatte 4eckig, gelblich.

♂♀. 4—4½mm. Oesterreich (v. Frauenfeld, Mus. Vienn.).

4. **P. fuscula** Fieb. Decken gleichmässig bräunlich, die Rippen mit den Decken gleichfarbig, nicht vortretend. Clypeusmitte nach unten spitz dreieckig längs gewölbt, zum Rande abgedacht. Stirne grob schiefrunzelig. Pronotum länger als die Hälfte breit. ♂ Stützplatte quer 4eckig, schwarz, weiss gerandet.

♂. 4½mm. Irkutsk (Dr. Stål) Nr. 181.

** Grüne oder grünliche.

5. **P. virescens** Fab. S. R. 79, 84. Spangrün. Schild mit bleichgelblichen dreieckigen Flecken in jedem Schildgrundwinkel, meist ein bleichgelblicher Fleck hinter jedem Auge, und oft einem grösseren auf

der Mitte nahe dem Hinterrande. Decken spangrünlich, vom Grunde herab dunkler, sämmtliche Rippen spangrün.

β. Auf dem Stirngipfel ein schwarzer Punkt. var. *graminea* Jassus. Fab. S. R. 77, 71.

♂♀. $4^1/_2$—$5^1/_3$ mm Durch ganz Europa.

6. **P. mendax** Rey. inedit. Kopf, Pronotum, Schild gelblichgrün. Decken trüb weingelb bis bräunlichgelb, sämmtliche Rippen schmutzig grüngelblich, ziemlich stark; an der Grundhälfte der Randrippe eine Reihe eingestochener Punkte. An der Naht im Clavus und an der ersten Rippe in der mittleren Zelle feine Querrunzeln. Flügelrippen bleich bräunlichgelb.

♂♀. $4^2/_3$ mm. Im südlichen Frankreich (Rey) Russland, um Moskau (Oschaninn), Oesterreich (v. Frauenfeld).

Nächst verwandt und ähnlich ist

7. **P. prasina** Boh. Kopf, Pronotum, Schild grünlich. Schildgrundwinkel mit kleinem schwarzen Fleck. Clypeus in den Stirnrand übergehend. Decken bleich grünlich schimmernd. Rippen der Decken, der Aussen- und Schlussrand, und Grund des Corium verwaschen spangrün; am Bogenrand bräunlich verwaschen. Vorderschenkel oberseits mit 2 Reihen — Vorderschienbeine unterseits mit einer Reihe brauner Punkte. ♂ $4^1/_3$ mm. Aus Schweden.

bb. Gesicht, Scheitel und Pronotum mit Flecken oder Streifen gezeichnet.

8. **P. dispar** Fieb. Ueber die Mitte des gelblichen grobrunzeligen Pronotum ein schwarzer oder brauner, am Hinterrand breiter, daher fast dreieckiger Streif; auf den Seiten zur Hälfte hinter jedem Auge ein meist kreisabschnittförmiger schwarzer Fleck. In jedem Schildgrundwinkel ein schwarzes Dreieck, auf der Mitte ein schwarzer einfacher, oder bis auf die Schildspitze reichender pfeilförmiger Strich und 2 Punkte schwarz. Bisweilen ist der Mittelstrich kurz, die Spitze gelb, oder mit schwarzem Dreieck. Auf dem Scheitelgipfel ein runder Fleck, welcher strichförmig auf dem Stirngipfel herabreicht; auf jeder Seite ein runder Fleck auf dem Uebergange zur Stirne, der oft mit den schwarzen Ocellen verbindet. Stirne mit 2 kommaförmigen schwarzen Strichen, die bei ♂ zu einem breiten Streifen verbinden. Auf dem Stirnende ein Dreieck, auf

dem Clypeus ein Punkt schwarz. Decken schmutzig, Rippen weiss, Randfeld heller, bisweilen weiss. An der Schlussnaht ein brauner Streif. Schlussrand braun.

♂. In den 2 Scheibenzellen je ein brauner hinten gekürzter Fleck, in den Mittelzellen die hintere Hälfte braun; zwischen beiden Fleckenreihen über die Binderippen ein grösserer oder kleinerer weisslicher Fleck. Endzellen, besonders die inneren, braun. Hinterleib schwarz, die Ränder gelb. $4^{mm.}$ Sarepta (Winnertz, Frey).

♀ Alle Zellen braun erfüllt, Spitze des Clavus, die erste Scheibenzelle am Ende, dann die erste Mittel- und Endzelle schmutzig. $3^1/_2{}^{mm.}$ Spanien. Il de fonso (Frey).

(Zunächst verwandt mit *P. Sahlbergi* Flor. ähnelt demselben in Zeichnung des Kopfes, und in den bleichbraun erfüllten Zwischenräumen der Decken, dem ♀ desselben).

♂♀. Alle Schienbeine oben am Grunde mit schwarzem Fleck einem Strich unterhalb, das Ende, und die Klauenglieder schwarz. Schenkel mit schwarzem Halbring oder Fleck vor dem Ende, und meist einer schwarzen oder punktirten Mittel- und Rückenlinie.

9. **P. Mulsanti** Fieb. Decken bleich, die Rippen sämmtlich ungleich dick, ungleich fein braun und verfliessend punktirt, die quere und die mittleren Binderippen und Stufenrippen stärker. Pronotum auf der Vorderrandmitte mit 2 schwarzen Strichen, von welchen ab sich auf jede Seite ein röthlichbrauner gegen die Augen zweilappiger Fleck ausbreitet. Auf dem Stirngipfel 2 schwarze oder braune kurze Streife, welche auf dem Scheitelgipfel als 2 Punkte enden; an jeder Seite ein, auf der Stirne und dem Scheitel sichtbarer Fleck, um die Ocellen ein schwarzer Halbring. Auf der Unterhälfte der Stirne 2 schwarze freie Striche. Schild mit 3 schwarzen oder braungelben fast dreieckigen Strichen, zwischen denselben 2 schwarze Punkte.

♂♀. $4-5^{mm.}$ lang. Im südlichen Frankreich, Lyon (Mulsant).

10. **P. Megerlei** Fieb. Decken schmutzig weingelblich, die Rippen kaum dunkler. Pronotum kurz, nebst Schild einfarbig lehmgelblich, oder braun, der Vorderrand bis auf die Schulter erweitert gelb. Hinter — und etwas vor jedem Auge ein kreisabschnittförmiger schwarzer (bei braunem Pronotum), oder lehmgelber Fleck. Ein Punkt auf jeder Seite des Scheitelrandes, ein Punkt oder Fleck auf der Stirne dem Scheitelrand genähert, ein schwarzer oder braungelber Bogenstrich frei auf der Unterhälfte der Stirne. Schild lehmgelb, bisweilen 2 schwarze Punkte auf der Mitte.

♂♀. $4^3/_4-5^{mm.}$ v. Megerle. Mus. Vienn. Nr. 76.

AA. Stirne stark gewölbt, am Gipfel mehr ab- oder zugerundet.

11. **P. Freyi** Fieb. Decken weisslich, der ganze Schlussrand und innere Hälfte des Bogenrandes mit den Enden der Endrippen braungelb. Unterhälfte des Gesichtes mit je einem breiten Streif an jedem Auge aufwärts bis auf den Scheitel, und ein runder Fleck, auf jeder Seite der lehmgelben Oberhälfte, — schwarz. Der am Ende abgerundete Clypeus und ein Streif rings um die Lora, schwarz. Pronotum lehmgelb, am Vorderrand ein Streif zwischen den Augen schwarz, von dessen Mitte ab nach hinten ein schmaler zur Schulter umbiegender und breiter werdender brauner Bogen. Hinter jedem Auge ein schwarzer Punkt. Schild schwarz, mit gelber Spitze, Mittel- und kurzer Randlinie, oder gelb, mit schwarzem spitzen Dreieck in jedem Grundwinkel.

♂♀. $4^{mm.}$ In Spanien, um Granada (von Meyer-Dür) gesammelt Frey-Gessner.

Die ähnliche ist:

12. **P. nana** H.-Sch. Decken schmutzig, durchsichtig, der Rand ringsum — die Stufen — und Endrippen braun. Bogenrand bräunlich oder braun verwaschen, die gewöhnlich bräunlichen Sectoren und Rippen der Mittelzellen, sind oft auf der Mitte der Decken gelblich. Das Gesicht bei ♂ ganz schwarz, 2 Flecke am Gipfelrande und bisweilen eine Mittellinie gelb. Clypeus, Wangen und Zügel schwarz, oder das Gesicht bei ♀ gelb, jederseits mit einem, unten in einen Stiel verlängerten schwarzen Bogen, oft auch zwischen beiden die Stirnmitte zum Scheitel schwarz. Pronotum variirt, in grösserer Zahl ist Scheitel, Pronotum und Schild schwarz, nur der Hinterrand des Pronotum bis zu jedem Auge über die Schulter weiss. (*P. cretacea* Dougl. Scott.) oder gelblich, ein kreisabschnittförmiger Fleck zum Theil hinter jedem Auge und ein Dreieck in jedem Schildgrundwinkel schwarz. 2 Punkte oder Flecke auf der Schildmitte. Bisweilen ist das Pronotum rothbraun, der Vorderrand bis hinter die Augen ungleich breit, schwarz.

♂♀, $3^1/_2$—$4^{mm.}$ Deutschland, Oesterreich, England. *Bythoscopus nanus* ♀ H.-S. Pz. F. 143, 6.

V. Agallia.

A. Pronotum eingestochen farblos punktirt. Ein grösserer oder kleinerer rundlicher schwarzer Fleck auf der Mitte jeder Seite des Scheitels.

a. Pronotum hinter jedem Auge geschweift.

1. **A. sinuata** Muls. Ann. Soc. Lin. 1855 pag. 222. *Bythoscopus. A. 4signata* Flor. Rh. L. 2. p. 557, 4. Pronotum und Schild lehmgelb. Hinten verwaschen. Pronotum hinten ober den Schildgrundwinkeln mit rundlichem schwarzen Fleck. Decken schmutzig, Rippen braun. Clavus schmutzig mit 3 bräunlichen Streifen.

♂♀. $3^1/_2$ mm. Im südlichen Frankreich (Mulsant) und Lievland (Flor.).

aa. Pronotum hinter den Augen ganzrandig.

2. **A. albovenosa** Fieb. Decken trüb, alle Rippen weiss, hie und da ein Strich auf dem Schlussrande, den Endrippen, — die erste Stufenrippe und die Binderippe der zweiten Mittelzelle schwarz. 2 Streife auf der Grundhälfte im Clavus, ein Streif ober und unter der Binderippe der Sectoren und im Grunde der äussern Scheibenzelle ein Streif bräunlich. Pronotum hinten mit 2 grossen rostgelblichen rundlichen Flecken und einem länglichen Mittelfleck, vorn beiderseits gegen die Augen ein rostgelblicher Bogen. In jedem Schildgrundwinkel ein kleines schwarzes Dreieck. Gesicht gelblichweiss, Stirnnaht mit braunem Strich. Stirnseiten mit einer Reihe brauner Querstrichel, gegen die Fühlergrube ein kleiner Querfleck. Auf dem Stirngipfel 2 rechtwinkelige Linien, ein kurzer Streif seitlich rostgelblich, einzelne symmetrische Punkte schwarz.

♂♀. 4 mm Spanien um Malaga (Meyer-Dür). Coll. Frey-Gessner.

3. **A. allena** Fieb. Pronotum und Scheitel nach vorn stumpfeckig. Corium bräunlich, Grund, und die Endzellen weisslich, Rippen stark, schmutzig weiss, bräunlich gesäumt, von eingestochenen Punktreihen begleitet, in den Endzellen 3 bräunliche Striche. Clavus weiss, ein Streif am Schild- und Schlussrand herab, braun. Pronotum schmutzig gelblich, an den Schultern weiss, vorn in der Nähe der Augen je ein grosser runder Fleck, in jedem Schildgrundwinkel ein kleines Dreieck — schwarz. Schildendhälfte weisslich, Grundhälfte bleich lehmgelblich. Scheitel schmutzig, eingestochen farblos punktirt, Mitte weisslich; im Nacken

2 schwärzliche Punkte. Stirne bräunlich, am Gipfel ein grosser weisser halbrunder Fleck mit einem kleinen bräunlichen auf der Spitze, untenan eine kurze spitzwellige — unterhalb dieser — zwischen den schwarzen Fühlergruben — eine kurze gerade bräunliche schmale Binde. Clypeus bräunlichgelb, Ende braun. Wangen und Zügel bleich lehmgelblich.

♂. $2^2/_3$ mm. Aus Krain, um Laibach von Ferd. Schmidt.

4. **A. obsoleta** Fieb. Lehmgelblich. Decken halb so lang als der Rücken, lederartig, hinten gerade gestutzt, Clavus verwachsen, bräunlichgelb, Grund weisslich; am Hinterrande eine zweizackige weisse Binde bis an den braunen Fleck an der inneren Ecke; ein Streif im Clavus, 2 Streife auf dem Corium — welche sich in der Ausbuchtung der weissen Binde in einem breiten Bogen vereinen, — braun. Corium und Clavus reihenweise farblos eingestochen punktirt. Schild braungelb, mit zwei braunen Strichen, Schildgrundwinkel weiss. Pronotum kreisabschnittförmig, fast so lang als die Hälfte breit, eingestochen punktirt und quernadelrissig, vorn (zwischen den Augenecken) eine braune Linie, dahinter auf der Mitte 2 rundliche Flecke — ein querovaler Fleck hinter jedem Auge, und die Schulterecke breit weiss. Scheitel kürzer als die Hälfte breit, kreisabschnittförmig, jederseits ein weisser mit einem schwarzen dreieckigen Fleck gepaart. Rücken lehmgelblich, an den Seiten ein weisser Streif, beiderseits eine Reihe schwarzer Querflecke auf dem Grunde der Schienen. Gesicht lehmgelb, beiderseits der Stirne eine Reihe brauner Querstriche.

♀. $2^2/_3$ mm. Aus Andalusien (Dr. Staudinger). Mus. Vienn. Nr. 167.

Beschrieben sind noch: *A. puncticeps* Gr. (*A. consobrina* Curt. — *A. versicolor* Flor.). — *A. reticulata* H. S. — *A. brachyptera* Boh. — *A. venosa* Ger.

Inhalt.

I. **Macropsis** Lewis.
1. *microcephala* H. S.
   B. irroratus Lewis.
2. *Lanio* F.
3. *scutellaris* *.

II. **Idiocerus** Lewis.
1. *Germari* *.
   ♂ *scurra* Ger.
   ♀ *crenatus* Ger.
2. *nobilis* *.
3. *tibialis* *.
4. *striola* *.
5. *signatus* *.
6. *Stâli* *.
7. *taeniops* *.
8. *affinis* *.
9. *fasciatus* *.
10. *cognatus* *.
11. *H. album* *.
12. *socialis* Frey.

III. **Bythoscopus** Germ.
1. *rufusculus* *.
2. *fruticolus* Fall.
3. *dubius* *.

IV. **Pediopsis** Bur.
1. *Tiliae* Ger.
2. *cerea* Ger.
3. *glandacea* *.
4. *fuscula* *.
5. *virescens* F.
6. *mendax* Rey.
7. *prasina* Boh.
8. *dispar* *.
9. *Mulsanti* *.
10. *Meyerlei* *.
11. *Freyi* *.
12. *nana* H. S.

V. **Agallia** Curt.
1. *sinuata* Muls.
   4signata Flor.
2. *albovenosa* *.
3. *aliena* *.
4. *obsoleta* *.

Die mit * bezeichneten Arten sind neu.

Die europäischen Aelia-Arten.

Von

Dr. F. X. Fieber.

Mit 2 Tafeln.

(Tab. 5 und 6.)

Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1868.

Aus einigen Sendungen zur Bestimmung lernte ich mehrere neue Arten der obigen Gattung kennen, und erhielt Aufschlüsse über die bisher verkannte *Aelia acuminata* L.

Nebst den von Herrn Dr. Küster in der Stettiner Entom. Zeitung 1852 unter „Beiträge zur europ. Rhynchotenfauna" beschriebenen, mit einer Tafel (Umriss der Köpfe) erläuterten 5 Arten sind dieselben der Gegenstand des folgenden Aufsatzes.

Aelia Aut. Fussglieder 3. Mittelbrust mit rinnenförmiger Vertiefung, vorn spitz, hinten breiter. Hinterbrust länglich 6eckig, rinnenförmig. Vorderbrust tiefrinnig mit breiten parallelen Platten versehen, (Halskragen) Schnabelscheide an das Ende der Hinterbrust reichend, zwischen den Platten verborgen. Kopf dick, gewölbt, fast kegelig. Stirnschwiele von den zu einem kürzeren oder längeren rüsselförmigen Fortsatz vereinten Jochstücken vorn eingeschlossen. Pronotum länglich 6eckig mit 3—5 oft gekürzten Schwielen auf der Mitte, welche querüber eingedrückt ist. Schulterecke meist zahnförmig abgesetzt. Membran mit 6—7 von einer Querrippe ablaufenden bisweilen gabeligen Rippen. Fühler 5gliederig, die Glieder 2 und 3 variiren bei mehreren Arten in der Länge.

1. Mittel- und Hinterschenkel vor den Enden unterseits mit zwei grösseren schwarzen übereinander liegenden, seltener schwachen Punkten. Vorderbrustplatten am Innenrande ober den Hüftpfannen geschweift . . 2

— Mittel- und Hinterschenkel unterseits vor dem Ende mit einem feinen schwarzen Punkt, oder ohne denselben. Vorderbrustplatten innen gerundet 3

2. Jochstücke vorn unten fast knotig aufgetrieben, durch einen viereckigen Ausschnitt von den gleichbreit vorstehenden vorn meist gestutzten Wangenplatten getrennt. Die Jochende oben, bilden zusammen vor der Stirnschwiele ein, vorn winkelig gekerbtes Viereck, dessen Grund etwas geschnürt erscheint. Seitenrand des Kopfes hinter der Mitte etwas geschweift. Jochende ziemlich stark herabgewölbt. Der kielförmige Seitenrand des Pronotum an dem Quereindruck flachwinkelig zurückgedrückt, und etwas dicker. Fühlerglied 2 etwa nur $^2/_3$ von 3. Glied 4 wenig kürzer als 3. Glied, 5. das längste. Glied 3 oben, 4, 5 ganz bräunlich, oder rostroth. Glied 2 und 3 braun punktirt. Ueber Scheitel und Pronotum ein nach hinten erweiterter schwarz (aussen dichter) punktirter Streif, durch eine helle Linie getheilt, aussenan ein heller, vorn gekürzter schmaler Streif. Auf der Schulter ein kurzer heller Strich in dem hinten breiteren schwarz punktirten Streif am Randkiel. Schild mit breitem, durch eine helle, hinten gekürzte Linie getheilten schwarz punktirten Streif, auf dessen Grund 2 helle Strichel, in jedem Grundwinkel ein schwarzer Strich auf hellem Grunde. Corium dicht schwarz punktirt, die ziemlich starke Gabelrippe und die bis zur stumpfen Coriumecke reichende Hauptrippe glatt. Randfeld am Grunde wenig punktirt. Membran glashell. Bauch auf der Mitte der Seiten mit schwarz punktirtem Streif, 2 solche Fleckenstreife auf der Mitte; an den schwarzen Stigmaten ein kleiner schwarzpunktirter Fleck. Vorder- und Mittelschenkel vorderseits gewöhnlich dicht, — hinterseits zerstreut schwarz punktirt. Vorderschienbeine ganz dicht schwarz punktirt, die mittleren nur vorder- oder unterseits, oberseits wenig, und fein, schwarz punktirt. Hinterschienbeine unterseits, zerstreut, am Ende dichter fein punktirt. Vorderbrust auf der Scheibe und an dem Seitenrand grob schwarz punktirt, so wie der Randkiel des Kopfes beiderseits. Bleich weissgelblich, oder ockergelblich durch die oft dichte schwarze Punktirung, schwärzlich.

♂. Endschiene des Rückens zwischen dem Connexivum sehr flach ausgebogen, der Rücken und das halbe Connexivum schwarz, auf der Mitte ein helles schwarzpunktirtes, hinten breiteres Dreieck. Afterträger oben über die ganze Breite unter sehr stumpfem Winkel ausgeschnitten, die Mitte klein dreieckig ausgeschnitten, die Aussenecke stumpf.

♀. Rücken mit dem halben Connexivum schwarz, über die zwei letzten Schienen ein schmaler, zum Ende etwas breiterer gelblicher Streif. Afterdecke (letze Rückenschiene) trapezförmig mit stumpfen Ecken, so lang als die Grundhälfte breit.

♂. 3—4. ♀ $4^1/_3$—$4^2/_3$ Lin. lang. Durch ganz Europa verbreitet. *Cimex acuminatus* L. F. Sv. 939. — Geoffr. hist. p. 472. 77. — *Aelia acuminata* L. Fall. Cim. Sv. p. 34. 1. — Sahlb. Mon. Geoc. Fenn. 27. 1. — Dougl. et Scott. Brith. Hem. p. 68. 1. t. 2. fig. 6. — *Aelia pallida*

Küst. Beitr. Stett. Ent. Z. 1852. p. 394. 4. t. 3. fig. 4 (Kopf). — Flor Rh. 1. p. 121. 2. — Fieb. eur. Hem. p. 121. 2. — (*A. acuminata* Fab. S. R. 189. 6. — Pz. F. G. 32. 19. — Wlff. W. Fig. 19. — Hhn. Wz. J. f. 63. — Können ebensowohl zu *A. rostrata* Rh. gehören).

Taf. V. fig. 1. **A. acuminata** L.

— Jochstücke unten nicht knotig, fast geradlinig, niedrig bis zu den flach ausgebogenen Wangenplatten. Seitenrand des Kopfes ziemlich gerade, die oberen Jochende bilden ein kurzes vorn eingekerbtes Rechteck, das am Grunde nicht geschnürt, die Ende flach herabgewölbt Pronotum Seitenrand gerade, schwielig, weisslich, Hinterecke deutlich abgerundet. Mittellinie ganz durchlaufend, hinten schwächer, weisslich beiderseits von einem schwärzlich punktirten Streif eingefasst, vorn dichter punktirt, am Anfang des Seitenrandes ein schwarzes Fleckchen, beiderseits der schwärzlichen Rückenstrieme eine kurze glatte Schwiele. Halbdecken mit starker heller Hauptrippe und breiter glatter Gabelader. Membran weisslich, durchsichtig mit pechbrauner Linie. Unterseite dicht, aber weniger stark punktirt. Bauch etwas röthlich. Beine hell rostgelb mit weisslichen Härchen. Die 4 hinteren Schenkel mit je 2 schwarzen Punkten vor dem Ende. Oberseite hell rostgelb, dich, farblos stark punktirt. Fühler rostroth, Glied 1 und 2 hellgelb. (Nach Dr. Küster).

♂♀. 3½ Lin. In Deutschland. *Aelia Burmeisteri* Küst. Stett. Ent. Z. 1852 p. 392. 3. t. f. 3. — Fieb. eur. Hem. p. 353. 6.

Taf. V. Fig. 2. **A. Burmeisteri** Küst.

3. Bauch entweder mit schwarzpunktirten Streifen, oder ohne diese 4

— Bauch auf der Mitte der Seiten mit quer 4eckigen oder rautenförmigen grossen schwarzen Flecken, zwischen beiden Fleckenstreifen meist 2 Reihen kleinerer Flecke auf der Mitte 10

4. Jochplatten unten, an der Seite mit abstehender rundlicher Wulst, hinter derselben eine kleine Bucht, von welcher die bogigen Wangenplatten anfangen. Hauptrippe der Decken nach hinten etwas dicker, endet ziemlich weit vor der stumpfen Corium-Ecke, innenan mit dicht schwarzpunktirtem Streif. Die zweite einfache Rippe vor der Gabelrippe der glashellen Membran braun. Seiten des Kopfes gerade, die Jochende vor der Stirnschwiele zusammen 4eckig, kaum abgeschnürt, vorn winkelig ausgeschnitten, am ganzen Kopfrande eine schwarz punktirte Linie. Stirnschwiele bis hinter die Mitte des Pronotum weiss, beiderseits ein schwarz punktirter Streif, welcher auf dem Pronotum doppelt erscheint. Seitenrandkiel des Pronotum ziemlich stark, und fast gerade. Schulterecke mit stumpfem Zahn. Schild schmal zungenförmig, Ende schmal zugerundet, auf der Mitte ein breiter allmälig zum Ende

verschmälerter schwarzpunktirter Streif, durch eine breite, weisse Linie getheilt. In jedem Schildgrundwinkel ein schwarz punktirter Strich. Corium schwarzpunktirt, ohne Gabelrippe. Randfeld und Hinterrand des Corium mit der Ecke, nicht punktirt. Bauch mit 2 mittleren schmalen stark schwarz punktirten Streifen. Auf der Mitte jeder Seite und an den schwarzen Stigmaten ein schmaler fein punktirter Streif. Rücken schwarz, Connexivum gelblichweiss. Rostgelblich. Fühler orangegelb, bisweilen Glied 4 und 5 bräunlich. Beine orangeröthlich, ganz unpunktirt.

♂. Afterträger parabolisch, obere Randmitte zwischen 2 spitzen Zähnen rundlich klein ausgeschnitten, seitlich winkelig geschweift zur spitzen Aussenecke laufend. Letzte Rückenschiene bis über das Connexivum seicht geschweift, auf der Hinterrandmitte ein gelbes, vorn spitzes Dreieck; die 2 letzten Schienen bisweilen am Connexivum gelblichweiss.

♀. Letzte Rückenschiene flach kreisabschnittförmig, mit 2 schwarzen Grundflecken, vorletzte Schiene mit gelblichweissem Mittelstreif.

♂♀. 3—3½ Lin. Durch Europa verbreitet. *Aelia Klugi* Hahn Wanz. I. p. 122. t. 19 fig. 64. — Sahlb. Mon. Geoc. p. 28. 2. — Kolty Mel. 4. p. 20. 38. — Küst. Beit. p. 396. 5. t. 3, f. 5. (Kopf). — Flor. Rh. I. p. 119. 1. — Fieb. eur. H. p. 352. 4. — *A. neglecta* Dall. Cat. *A. acuminata* Cost.

Taf. V. Fig. 3. **A. Klugi** Hhn.

— Untere Jochplatten, ohne seitliche Wulst 5

5. Wangenplatten sehr flachbogig, in die geraden niedrigen Jochplatten übergehend. Kopf von oben lang gleichschenkelig 3eckig, die Seiten gerade, kaum geschweift bis an das Ende der schmalen verlängerten Jochstücke laufend, welche vorn eine stumpfe Spitze bilden. Stirnschwiele weiss, beiderseits schwärzlich punktirt. Pronotum mit starker in der Mitte verdickter, hinten verlaufender, weisslicher Mittelschwiele; beiderseits zwischen dem glatten Querfleck ein länglich viereckiger punktirter Fleck; von den Querschwielen ab eine weissliche kurze Längsschwiele, oft auch eine kurze schiefe Schwiele am Hinterrande ober dem Schildgrundwinkel. Seitenrand dick schwielig fast gerade, vorn kleinkerbig gezähnelt, hinten etwas eingebogen, herabgedrückt und stumpf zahnförmig abgesetzt. Schulterhöker stark, hinten zugerundet, in die kurze gerade Hinterseite übergehend; reicht, vorn schmäler bis in den Quereindruck. Schild ziemlich breit, Seiten sanft geschweift, Ende abgerundet; der am Grunde zwischen 2 kurzen weissen Linien entspringende, zum Ende verschmälerte, schwärzlich punktirte Mittelstreif — ist durch eine helle, hinten gekürzte Linie getheilt; in jedem Schildgrundwinkel eine starke glatte Schwiele, zwischen dieser Schwiele und der kurzen weissen Linie, braun oder schwärzlich punktirt.

Corium bräunlichgelb — fast farblos punktirt. Hauptrippe hell lehmgelb, stark, fast gerade, mit dem Aussenrande parallel, in die stumpfe Corium-Ecke reichend; Gabelrippe ziemlich stark, glatt, weisslich. Membran glashell, mit 6 deutlichen starken einfachen Rippen, den Rücken etwas überragend. Ganz lehmgelblich. Unterseite und Beine nicht punktirt. Rücken schwarz. Connexivum gelb.

♂. Afterträger parabolisch, obere Randmitte zwischen 2 stumpfen Zähnchen klein rundlich ausgeschnitten, die Seiten zu den ziemlich spitzen Aussenecken geschweift aufsteigend. Die beiden letzten Rückenschienen mit gelblichweissem Mittelstreif; aussen am Connexivum und Hinterrand der vorletzten Rückenschiene gelblichweiss. Letzte Rückenschiene zwischen den vorstehenden stumpfen Ecken des Connexivum flachbogig geschweift.

♀. Afterdecke (letzte Rückenschiene) kurz breit trapezförmig mit stumpfen Ecken, je ein halbrunder schwarzer Fleck am Grunde. Rücken schwarz, der Rand am Connexivum und ein breiter, am Grunde des Rückens kurzgabeliger Rückenstreif, gelblich.

♂♀. 11—12½ mm. Sicilien. Dalmatien. *Aelia Germari* Küst. E. Z. 1852 p. 389. I. t. 3, f. 1. — Fieber eur. Hem. p. 351, 2.

Taf. V. Fig. 4. **A. Germari** Küst.

— Wangenplatten breit, in ihrer Länge ziemlich gleichbreit vorstehend, vorn schief, eckig abgeschnitten, oder auf der Ecke ein Zähnchen oder aufgerichteter spitzer Zahn 6

6. Wangenplatten vorn schief abgeschnitten, unbewehrt. Pronotum mit lineallanzettlicher starker, hinten schmal auslaufender Mittelschwiele, daneben aus dem Quereindrucke eine schwächere, nach hinten divergirende, gekürzte — vom Hinterrande, ober dem Schildgrundwinkel eine kurze, schwache, schiefe Schwiele nach aussen und vorn. Seiten des Kopfes bis zum Ende der Stirnschwiele gerade. Fühler gelblich. Randkiel des Pronotum vorn kerbig fein gezähnelt. Schildseiten in der Mitte etwas winkelig geschweift 7

— Wangenplatten vorn mit kleinem oder grösseren Zahn . . . 8

7. Rücken sammt Connexivum schwarz, nur der Rand des Hinterleibes schmal gelblich. Bauch röthlich-lehmgelb. Mitte der Bauchseiten mit einem ziemlich breiten, schwarzpunktirten Streif; auf der Bauchmitte 2 Reihen schwarzpunktirter länglicher Flecke, an den schwarzen Stigmen ein punktirter Strich. Fühler ockergelblich, Glied 2 etwas kürzer als 3. Jochstücke vor der Stirnschwiele kurz, zum Ende etwas erweitert, und geschärft gerandet, die äussere Ecke abgerundet, in der Mitte scharfwinkelig eingeschnitten, daher etwas divergirend, die Ecken rechtwinkelig. Scheitel flach gewölbt, die Jochende stärker herabgewölbt, daher der Kopf (mit den kurzen unteren Jochplatten) vorn stumpf. Joch- und

Wangenplatten ohne kielförmige Scheidelinie. Wangenplatten breit, bilden vorn eine sehr stumpfwinkelige Ecke. Bräunlichgelbweiss, Kopf fein, — Pronotum und Schild gröber, farblos eingestochen punktirt. Auf der Stirnschwiele ein langspitziges braunes Dreieck mit weisslicher Mittellinie. Rand des Pronotum schwielig weiss, von der Halsecke zum Quereindruck sanft geschweift. Schulterecke schief zahnförmig abgesetzt. Am Schildgrundwinkel aussen an der kurzen weissen Schwiele ein schwarzer Strich; der Mittelstreif braun, bis in die breit lanzettliche Spitze reichend; die weisse Mittellinie nur auf $^2/_3$ der Schildlänge. Corium röthlichbraun punktirt, der Innenrand (Membrannaht) braun. Hauptrippe ziemlich stark, bis zur stumpfspitzigen Corium-Ecke reichend. Gabelschwiele ziemlich stark. Der kurze Streif zwischen den 2 kurzen weisslichen Grundschwielen des Schildes rostgelblich wie das Pronotum vorn, und der Scheitel. Membran glashell, die zweite und dritte Rippe mit je einer, ungleich langen braunen Linie; beide durch eine Querrippe verbunden. Vorder- und Mittelbeine ziemlich dicht und fein, — die hinteren schwächer und weniger dicht, schwarzpunktirt. Alle Schenkel vor dem Ende unterseits mit kleinem schwarzen Punkt.

♂. Afterträger ein halbes Oval, dessen oberer Rand beiderseits des länglichen, im Grunde runden Ausschnittes der Mitte — 2 fast 4eckige Lappen bildet, welche ein seitlicher spitzwinkeliger Ausschnitt von den gestutzten Ecklappen trennt; der obere Rand daher gestutzt 4lappig erscheint.

♂. $5^1/_2$ Lin. Im Caucasus, Karabagh. Als *Aelia virgata* im Wiener kais. Hof-Nat.-Cabinet von Kolenaty.

Taf. V. Fig. 5. **A. melanota** Fieb.

— Rücken schwarz, mit breitem gelblichen Mittelstreif bis auf die kurz trapezförmige, am Hinterrande zweimal sanft geschweifte Afterdecke. Hinterränder der Schienen gelblich. Connexivum lehmgelblich, innen mit schwarzem freien Längsstrich. Bauch lehmgelblich, eingestochen fast farblos, an den Seiten dichter und feiner punktirt. Stigmata schwarz. Grundmitte des Bauches roströthlich. Fühlerglied 3 fast gleichlang mit 2. Glied 4, 5 rostroth, 3 kaum röthlich. Jochstücke vor der Stirnschwiele gleichbreit, ein längliches Viereck bildend, dessen Vorderrand kaum eingekerbt; die Ende stumpf, beiderseits des Randkieles an den Augen schwarzpunktirt. Der ganze Scheitel flach gewölbt ohne merklichen Quereindruck. Jochplatten unten flachbogig, fast stumpfeckig mit kleinem seitlichen Knoten vorn, dahinter niedriger zu den Wangenplatten ablaufend. Oberseite schmutzig lehmgelb, Pronotum-Seitenrand ziemlich gerade, kielförmig, in der Mitte nach innen etwas dicker, vorn mit 3 seichten Kerben. Mittelschwiele weiss, durchlaufend, hinten linienförmig, die schwachen seitlichen Kiele von

dem glatten queren ∽förmigen Flecke im Quereindrucke, nach hinten gegen den Grund der kurzen schiefen Hinterrandschwiele divergirend. Zwischen den Kielen im Quereindruck ein länglich-viereckiger schwarzpunktirter Fleck. Beiderseits an der Hinterhälfte der Stirnschwiele ein schwarzpunktirtes langspitzes Dreieck. An dem Randkiel des Pronotum ein fein schwarz punktirter Streif. Beiderseits des breiten, vor dem stumpflanzettlichen Ende des Schildes, spitz endenden weisslichen Mittelstreifen, ein bis zur Mitte reichender, dicht schwarz punktirter Streif; aussenan, und in jedem Grundwinkel eine kurze weissliche Schwiele. Corium fein röthlichbraun punktirt, mit starker in der Ecke endenden helleren Hauptrippe. Die Gabelrippe ziemlich stark, der Ast bogig. Randfeld farblos eingestochen punktirt. Membran wasserhell die dritte Rippe mit bräunlichem Strich.

♀. 5½ Lin. Im südlichen Frankreich (Mulsant) Stål Orig. 114.

Taf. V. Fig. 6. **A. cognata** Fieb.

8. Wangenplatten auf der Ecke mit nur kleiner Spitze. Kopf vorn dick, stumpf, Seitenrand gerade, an dem Ende der Stirnschwiele etwas ausgebaucht. Die Jochstücke hinter dieser Ausbauchung kurz 4eckig, vorn klein eingekerbt, einzeln vorn gerundet. Scheitel flach herabgewölbt. Die Jochplatten unten bogig. Joch und Wangenplatten durch einen Kiel geschieden. Rücken rothbraun, braunroth punktirt. Ueber 3 Grundschienen ein schwarzes Dreieck, auf den übrigen die Hinterränder und ein breiter Mittelstreif weissgelblich. Connexivum schmutzig. Afterdecke kurz trapezförmig, Hinterrand gerade. Bauch bleich lehmgelblich, sehr bleich-bräunlich gelb marmorirt. Auf der Mitte der Seiten bilden mehrere braunrothe Punkte kleine Flecke, hiedurch ein merklicher Fleckenstreif, an jedem ringförmigen braunen Stigma einige feine braunrothe Punkte, daneben eine merkliche Reihe glatter Flecke. Pronotum-Seitenrand gerade, schwielig, weiss, an der Querfurche einwärts dicker und von einem braungelben Streif begleitet. Schulterecke zahnförmig. Die weisse starke Mittelschwiele nur auf die Höhe der hinteren Wölbung reichend, aus dem Quereindruck eine fast gerade nach hinten verlaufende schwache Schwiele; zwischen beiden zerstreute weissliche Fleckchen; am Hinterrande 2 kurze schiefe Schwielen. Am Vorderrande bis in den Quereindruck, beiderseits der Mittelschwiele ein länglich 4eckiger Fleck. An der Hinterhälfte der Stirnschwiele jederseits ein langspitzes Dreieck rostgelb. Schild in der Mitte der Seiten stark geschweift, fast winkelig, Endhälfte breit lanzettlich, stumpf. Ein breiter braungelber schwarzpunktirter, hinten verlöschender Mittelstreif, ist durch eine starke, weisse, bis etwas hinter die Mitte reichende, spitz auslaufende Schwiele getheilt, aussen von einer eben so langen weisslichen schwachen Schwiele begleitet; in jedem

Grundwinkel eine kurze weissliche Schwiele. Corium fein braunroth punktirt, Ecke stumpfspitzig, vom Rande einwärts schief und gerade abgeschnitten. Hauptrippe nahe am Rande, weiss, bis an die Ecke reichend. Die Gabelrippe weiss, der Ast schwach, schief gegen die Corium-Ecke laufend. Membran glashell, die zweite und dritte Rippe hinten zu einem Stiel verbunden.

♀. 6 Lin. Transcaucasus als *Aelia virgata* von Dr. Kolenaty im Wiener kais. Hof-Nat.-Cabinet.

Taf. VI. Fig. 7. **A. obtusa** Fieb.

— Wangenplatten vorn mit fast dreieckig spitzem aufgerichteten Zahn. Die Seiten des Kopfes bis zum Ende der Stirnschwiele gerade. Stirnschwiele weisslich, schmal, von einem schmalen, spitz dreieckigen, schwarzpunktirten Streif begleitet 9

9. Jochstücke vor der Stirnschwiele zusammen 4eckig, vorn und an den Seiten mit blattartig abgesetztem Rande, die Jochende mit dem Rande abgerundet, daher vorn eingeschnitten, zum Rande flach abgedacht. Seiten des Kopfes stark herabgewölbt, beiderseits des Randkieles fein schwarzpunktirt. Jochplatten unten gerade bis zum Grunde der Wangenplatten. Körper länglich. Oberseite gelblichweiss. Hauptrippe des Corium stark fast bis in die stumpfe Ecke des Corium reichend. Randfeld schmal, sehr schwach ausgebogen, fast farblos punktirt. Gabelader ziemlich stark, doch platt. Corium unregelmässig braun punktirt, am Innenrande ein bräunlicher braunpunktirter Streif. Membran glashell mit 6 einfachen Rippen, die dritte am Grunde gabelig. Fühler lehmgelblich, Glied 1 und 2 weisslich. Pronotum vor der Mitte querüber eingedrückt, mit durchlaufender platter, ziemlich breiter, vorn zugespitzter, weisslicher Mittelschwiele; aus dem Quereindruck eine schwache hinten verlöschende etwas bogige Schwiele, ein schmutziger vorn schwärzlicher und grob — hinten fein schwarzpunktirter Streif zwischen den Schwielen. An dem etwas geschweiften, an dem Quereindruck nach innen verdickten weisslichen Seitenrande ein vorn fein — auf der Mitte stark, hinten auf dem starken Schulterhöcker schwächer schwarzpunktirter schmutziger Streif; zwischen dem Höcker und der kurzen seitlichen Schwiele am Hinterrande ein schwarzpunktirter Strich. Schild mit bräunlichgelbem, grob schwarz punktirten, zur lanzettlichen Spitze verwaschenen und feiner punktirtem Streif, und am Grunde breiter, hinten linienförmiger und verlöschender weisslicher Mittelschwiele. Beiderseits des Mittelstreifes und in jedem Schildgrundwinkel eine kurze unebene gelblichweisse Schwiele bis in den Quereindruck vor der Schildmitte; die äusere Schwiele schwarzpunktirt, zwischen beiden ein schmutziger fast gekörnter Streif. Rücken schwarz, am Connexivum gelblichweiss, letzte Rückenschiene ♂ zwischen dem etwas schiefeckig vorragenden Connexivum gerade, die 2 letzten Schienen mit

gelblichem, breiten, hinten in ein Dreieck erweitertem Streif. Connexivum gelblichweiss, innen fein braun punktirt mit schwarzen Strichen, von welchen der letzte in ein Dreieck erweitert ist. Unterseite und Beine weissgelblich. Bauch eingestochen farblos punktirt, nur die Stigmata schwarz. Bruststücke zerstreut schwarzpunktirt, auf der Vorderbrust ein weisslicher Mittelstrich, auf der Mittel- und Hinterbrust ein glatter Fleck. Vorder- und Mittelbeine fein braun punktirt, die Punkte auf der Vorderseite der Schenkel und auf den Schienen etwas stärker als auf der anderen Seite. Hinterschenkel und Schienbeine nicht punktirt, nur ein feiner brauner Punkt weit vor dem Schenkelende.

♂. Afterträger länglich halbkreisrundlich, auf den unteren $^2/_3$ eine flache kreisrundliche Wölbung auf deren obern Rand 2 kurze gabelförmige abstehende pfriemliche Zähne; das zurückgedrückte platte obere Drittel erscheint kreisabschnittförmig, hat einen mittleren kreisrundlichen Ausschnitt, dessen seitliche auswärts bogenrandige Lappen spitz, — die äusseren gestutzten stumpfen Ecklappen sind schmal, laufen in einer fast halbkreisrundlichen Kante hinter den zwei Zähnen herab, und tragen oben einen Haarpinsel.

♂. $5^1/_3$ Lin. Im südlichen Russland (Sarepta. Winnertz Coll.).

Taf. VI. Fig. 8. **A. furcula** Fieb.

— Jochstücke vor der Stirnschwiele, zusammen in ein Rechteck verlängert, die einzelnen am Ende zugerundet, und fein kielförmig gerandet. Seiten des Kopfes weniger stark gewölbt als bei Voriger, daher der Randkiel von oben sichtbar. Die Jochplatten unten gerade, aus kleinem winkeligen Ausschnitt dahinter, schief zu dem dreieckigen Zahn der Wangenplatten aufsteigend. Hauptrippe des Corium stark, etwas kantig. Randfeld schmal zum Ende allmälig etwas erweitert. Fühlerglied 3 ziemlich gleichlang mit 2, Glied 3 an der oberen Hälfte, 4, 5 ganz hellroth. Randkiel des Pronotum ziemlich stark, fast gerade, vorn fein gezähnelt, an der Vorderhälfte des Kieles ein schwarz punktirter Streif; der Rand unter dem Schulterhöker zugerundet, die mittlere Rückenschwiele ziemlich stark, hinten schmäler, fast verloschen, die seitlichen Schwielen vorn, kurz, kaum auf die Wölbung reichend, zwischen diesen und der mittleren Schwiele schwarz punktirt. Schild schmal. Ende stumpf, die Mittelschwiele schwach, gleichdick, auf $^2/_3$ der Länge des Schildes reichend, beiderseits von einem zerstreut schwarz punktirten Streif begleitet, welcher an der Spitze dichter punktirt einen Fleck bildet: die seitlichen Schwielen schwach, kurz, weisslich wie alle Schwielen, im Schilgrundwinkel ein schwarzpunktirter Strich. Schild, Scheitel, das Pronotum vorn und auf den Schultern; oder die ganze Oberseite lehmgelblich. Der Gabelast im Corium, bogig, auf die Mitte der Membrannaht reichend, daselbst oft ein schwarzpunktirter

Strich. Membran glashell mit 7 Rippen, wovon die dritte bisweilen gabelig; auf der zweiten, — seltener auch auf der dritten Rippe eine braune Linie. Bauch lehmgelblich, auf der Mitte jeder Seite ein schmaler, schwarzpunktirter Streif, auf der Mitte 2 Reihen schwarz punktirter kleiner rundlicher Flecke. Die Stigmata schwarz, an denselben herab ein schwachpunktirter schmaler Streif, bisweilen sind über die Punktstreife schwärzliche Streife merklich. Rücken schwarz, auf den 2 letzten Schienen am Connexivum gelblich, beim ♂ die letzte, beim ♀ die 2 letzten Rückenschienen mit gelblichem schmalen Mittelstreif. Connexivum gelblich, innen mit schwarzer zum Ende erweiterter Linie bei ♂♀.

♂. Afterträger halbkreisrundlich, Oberrand seicht bogig geschweift, durch den mittleren länglichen — und die seitlichen 3eckigen Ausschnitte, erscheint der Rand mit 4 stumpfen fast trapezförmigen Lappen, wovon die äusseren höher stehen als die beiden inneren. Letzte Rückenschiene zwischen dem stumpfeckig vorragenden Connexivum gerade.

♀. Afterdecke trapezförmig, die Ecken stumpf, 2 schwarze halbrundliche Flecke am Grunde.

♂♀. 5—5⅓ Lin. Durch Europa verbreitet. *Aelia rostrata* Boh. Öfv. 1853 p. 50, 1. — ? *Cimex rostratus* Deg. — *A. acuminata* Küst Beitr. 2 t. 3 f. 12 (Kopf). — Fieb. eur. Hem. p. 352, 3.

Taf. VI, Fig. 9. **A. rostrata** Boh.

10. Connexivum mit den Rückenschienen schwarz, in den Aussengrundwinkeln jedes Schnittstückes ein weisses Dreieck, auf der letzten hinten geraden Rückenschiene ein weisser Mittelstreif. Auf jeder Bauchschiene aussen, 3 schwarze Punkte im Dreieck (2 Punkte am Grunde, der dritte Punkt das Stigma); auf der Mitte der Seiten ein breiter Streif aus rautenförmigen freien schwarzen gelbgesprenkelten Querflecken, auf der Mitte 2 Reihen kleiner schwarzer gesprenkelter Flecke. Auf der Afterschiene je ein Seitenstrich schwarz, der Bauch übrigens graugelblich. Kopf kegelig 3eckig, vorn fast geschlossen, die Seiten in der Höhe des Endes der Stirnschwiele etwas ausgebaucht. Scheitel flach herabgewölbt, vorn schwach quer eingedrückt. Jochplatten unten offen, hinten in eine kleine spitze Ecke abgesetzt, durch einen kleinen rundlichen Ausschnitt von den, vorn breit abgerundeten hinten geschweiften Wangenplatten geschieden. Graugelblich. Im Nacken 2 schwarzpunktirte langspitzige Streife an der bleichen Stirnschwiele. Pronotum Mitte querüber rinnig, 1 kurzer Mittelstreif und 2 seitliche kurze vorn verbundene Streife, nur auf die Wölbung reichend, weiss. Zwischen den inneren 3 Kielen je 2 schwarze grobpunktirte Flecke übereinander beiderseits der Furche an der seitlichen Schwiele; am Ende der Querfurche aussen eine schwarz punktirte Grube. Seitenrand des Pronotum gerade,

dick kielförmig, die Schulterecke herabgedrückt, abgerundet, von oben scheinbar klein ausgerandet, auf den Schultern ein kleiner länglicher Buckel, nebenan einige schwarze Punkte. Schildseiten sanft geschweift, mit gleichbreiten, dicht, fast in Querreihen und zerstreut schwarz punktirten, am Grunde fast schwarzen Mittelstreif, mit schmaler gelblichweisser Mittellinie bis an den halbkreisrundlichen schwarzen, — den Rand nicht berührenden Fleck auf der stumpf lanzettlichen Spitze. An den Seiten ein grosser, nach hinten langgezogener verwaschener glatter gelber schwieliger Fleck, auf dessen Grund ein schwarz punktirtes Grübchen, im Aussengrundwinkel ein schwarzer Randstreif bis zur Mitte. Decken schmutzig, Hauptrippe stark, kielförmig, zwischen dem Ende derselben und dem gebogenen Gabelast am Rande ein kleiner schwarzer Fleck, am Innenrande ein querer schwarzer Fleck dicht grob, — fast in Querlinien braunroth punktirt. Corium innen grob schwarz punktirt mit einigen weissen, rundlichen glatten Fleckchen, ein grösserer glatter Fleck am Ende des Gabelastes. Membran glasartig durchsichtig, die erste gabelige Rippe braungelb. Brust grob punktirt, auf der Vorderbrust eine kurze weissliche Schwiele, an welcher ein Fleck — und der Hinterrand breit, grob schwarz punktirt; ein schwarzpunktirter Fleck auf der Mittel- und Hinterbrust. Schnabel gelblich, oberseits und das Ende schwarz. Fühler gelblich, Glied 4, 5 ganz, 3 oben rostgelb. Beine gelblich, Vorder- und Mittelschenkel unterseits grubig bräunlich punktirt. Fussglieder gelblich.

♀. 5 Lin. Aus Spanien, Escorial (Putoni, Wüstney).

Taf. VI, Fig. 10. **A. cribrosa** Fieb.

— Rücken schwarz, Connexivum mit gelblichweissem Rande. Rothbraune oder gelbbraune. Randfeld des Corium weiss oder schmutzig, die Hauptrippe weiss 11

11. Auf der Mitte der Seiten des Bauches schiefliegende rautenförmig-ovale schwarze Flecke; an den schwarzen Stigmaten innenan ein welliger schwarzpunktirter Streif. 2 Endschienen in den Ecken mit länglichen 3eckigen schwarzen Flecken; auf der Endplatte aussen 2 schiefe schwarz punktirte Randflecke. Auf der Mitte des Bauches 2 Reihen schwarz punktirter Striche. Rücken schwarz. Connexivum mit sehr flachkerbigem gelblichem Randstreif. Kopf gestreckt, die Seiten zweimal geschweift, die Jochende vorn zugerundet und plötzlich herabgewölbt, daher vorn eingekerbt, linienförmig gerandet. Jochplatten kurz, fast rechtwinkelig vorstehend, durch einen fast rechtwinkeligen Ausschnitt von den vorn nur abgerundeten gleichbreiten Wangenplatten geschieden, diese, und der Kopf an den Seiten schwarz punktirt. Scheitel mit 2 braunen, hinten dichter schwarzpunktirten Streifen auf der Naht der Stirnschwiele, auf welcher im Nacken ein hellerer Strich glatt. Prono-

tum braungelb, grob schwarzpunktirt, mit geradem schwieligen weissen gleichdickem Rande, der hinten in eine kleine Ecke zahnförmig absetzt; querüber sanft eingedrückt und gröber punktirt, ein durchlaufender breiter, glatter, platter, in der Mitte etwas erweiterter weisser Streif bis über das braungelbe Schildchen kurz vor dem schwarzpunktirten Fleck auf der breit stumpfen, weissgerandeten Spitze. Beiderseits des Mittelstreifes auf dem Schilde, besonders zwischen den kurzen weisslichen Seitenschwielen, dichter schwarzpunktirt; aussen an den Schwielen ein schwarzer Strich. In dem Quereindrucke des Pronotum beiderseits des Mittelstreifes bis zu der kurzen seitlichen Schwiele, dicht schwarz punktirt; ein schwarzer Strich innerwärts an der länglichen Schulterschwiele vom Hinterrand bis in den Quereindruck. Corium braungelb, Ende zugerundet. Randfeld sammt der Hauptrippe weiss, an dieser innerwärts eine Reihe schwarzer verfliessender Punkte. Membran goldbräunlich, die Rippen nur wenig dunkler. Bruststücke bräunlich, braunpunktirt, an der Schulterecke ein länglicher schwarzer Fleck. Fühlerglied 1, 2 gelblich, 3 rostgelb, 4, 5 hellroth. Schenkel an der Unterseite fein schwarzbraun punktirt, vor dem Ende der Mittel- und Hinterschenkel ein schwarzer Punkt. Alle Schienbeine fein braun gekörnt mit weisslichem Borstenhaar.

♀. 4½ Lin. Um Brussa (von Mann gesammelt). Wiener kais. Hof-Nat.-Cabinet.

Taf. VI, Fig. 11. **A. albovittata** Fieb.

— Auf der Mitte der Seiten des orange- oder gelblichen Bauches ein Streif aus quer 4eckigen, breiten, auf dem Grund der Schienen fussenden braunen Flecken, an dem weisslichen Hinterleibrande ein breiter brauner Streif über die Stigmata, auf der Bauchmitte 2 Reihen brauner länglich-3eckiger Flecke. Rücken schwarzroth. Connexivum mit weissem gleichbreiten Saum. Kopf ein gleichschenkeliges geradseitiges Dreieck bis an die Spitze, die Jochende an einander schliessend, von oben abgedacht, am Ende der Stirnschwiele querüber eingedrückt, von der Seite gesehen mit geschärftem zweimal welligem Rande. Jochplatten kurz, weit von einander stehend, etwas stumpfeckig, von den vorn etwas ausgebogenen, hinten niedrigen Wangenplatten durch einen seichten winkeligen Ausschnitt geschieden. Scheitel braungelb oder roströthlich, eingestochen farblos punktirt, beiderseits der weissen Stirnschwiele ein langspitziges braunpunktirtes Dreieck. Pronotum lehmgelblich, vorn und an den Schultern bräunlich, die Mitte querüber eingedrückt. Ein breiter rothbrauner Streif neben dem weisslichen verdickten geraden Rande, bis auf den Quereindruck; an der Schulterecke ein länglich 4eckiger brauner Fleck, beiderseits des kurzen weissen Mittelstreifes, auf der Vorderhälfte des Pronotum ein eben so langer

brauner länglich 4eckiger Streif. Schild mit breitem braunen Mittelstreif bis auf die breit zugerundete Schildspitze; und weisser, bis kurz vor die Spitze reichender Mittellinie. Grundwinkel rostgelb, aussenan ein schwarzer Strich, übrigens gelb weisslich, eingestochen farblos punktirt. Corium rothbraun, schwarzpunktirt. Hauptrippe, und eine Linie an der Schlussnaht, von einer Reihe schwarzer Punkte begleitet, weiss. Randfeld bleich röthlich braungelb, fein punktirt. Clavus bräunlichgelb. Membran glashell, die zweite und vierte Rippe meist von der Mitte an, gabelig. Fühler gelblich, nicht punktirt, die beiden letzten Glieder und Ende des dritten, meist orangegelb. Schnabel und Beine lehmgelblich. Schenkel schwachgrubig, fast runzelig mit weisslichen Borstchen, auf den Vorderschienbeinen meist auf braunrothen Pünktchen.

♂. Afterträger halbkreisrundlich, gelb, oben halbkreisrundlich zurückgedrückt, daher unten ein merklich wulstiger Bogen. Oberrand winkelig dreieckig ausgeschnitten, die Lappen etwas vorstehend, eckig, an den Seiten gegen die stumpfe Aussenecke geschweift. Letzte Rückenschiene flachbogig geschweift.

♀. Letzte Rückenschiene (Afterdecke) trapezförmig, die Ecken gerundet, mit 2 halbrunden schwarzen Grundflecken.

♂♀. 4½—5 Lin. In der Türkei. Griechenland. Syrien. *Aelia virgata* Klug Symbol. phys. — H. Schff. Wz. J. VI. p. 67, Fig. 632. — Fieb. eur. H. p. 351, 1.

Taf. VI, Fig. 12. **A. virgata** Klug.

Erklärung zu den Tafeln.

a. Körperform, ohne Beine und Fühler.
b. Längenmaass.
c. Kopf oder Kopfende von oben, c (die Jochende).
d. Kopf von der Seite gesehen, mit den Jochplatten α, den Wangenplatten β.
e. Rücken des ♂ oder ♀.
f. Bauch des ♂ oder ♀.
g. Afterträger bei ♂ von hinten gesehen.
h. Fühler.
i. Halskragen oder Vorderbrustplatten.

Taf. V.

1. *Aelia acuminata* L.
2. — *Burmeisteri* Küst.
3. — *Klugi* Hhn.
4. — *Germari* Küst.
5. — *melanota* Fieb.
6. — *cognata* Fieb.

Taf. VI.

7. *Aelia obtusa* Fieb.
8. — *furcula* Fieb.
9. — *rostrata* Boh.
10. — *cribrosa* Fieb.
11. — *albovittata* Fieb.
12. — *virgata* Klug.

Botanische Fragmente aus Galizien.

Von

Dr. A. Rehmann.

Vorgelegt in der Jahressitzung vom 1. April 1868.

Die Beobachtungen, welche das Material für die folgende Arbeit geliefert haben, sind das Resultat einer Reihe von Excursionen, welche in den Jahren 1859—1867 in eilf verschiedene Kreise von Galizien unternommen habe. Die wichtigsten Ortschaften, welche ich besuchte, oder welche eine besondere Ausbeute geliefert haben, sind folgende:

1. Das Tatragebirge mit der Neumarkter Ebene, dem Pieninen-Gebirge und der Babia-Góra. Von den vielen Species, welche ich in diesen Gegenden beobachtet und gesammelt habe, habe ich in dieses Verzeichniss nur die allerseltensten oder neuen aufgenommen, da ein specielles Verzeichniss die Grenzen einer fragmentarischen Arbeit zu sehr überschritten hätte; verhältnissmässig zahlreichere, wenn auch weniger wichtige Angaben habe ich von den niederen Bieskidenkuppen Skrzeczna, Racza Hala 3904', Romanka, Pilsko und Pusta wielka angeführt, weil dieselben mit Ausnahme des Pilsko in botanischer Hinsicht bis nun ganz unbekannt waren.

2. Aus dem Gebiete von Krakau habe ich nur die Standorte derjenigen Pflanzen angegeben, welche in Berdaus. Flora Cracoviensis 1859 nicht enthalten sind. Die Zahl derselben ist gering; die meisten stammen von dem westlichsten Saume an den Ufern der Przemsza czarna und biała, welches Gebiet ich im Jahre 1867 auf Kosten der Krakauer physiografischen Commission bereiste.

3. Eine besondere Erwähnung verdient der nördlichste Theil des Rzeszower Kreises zwischen dem San und der Weichsel. An den Stellen, wo auf der pflanzengeografischen Karte von Herbich (Verhandl. der zool. bot. Gesellsch. 1860, p. 359) überall Wälder von *Pinus silvestris* an-

gegeben sind, habe ich die schönsten Laubwälder von *Tilia parvifolia* und *grandifolia*, *Fagus silvatica*, *Carpinus Betutus*, *Acer campestre* und *platanoides*, *Populus tremula* u. a. mit der interessantesten Krautvegetation gefunden. Leider war dieselbe in der zweiten Hälfte des Juni 1865, wo ich diese Gegenden besuchte, in der Entwicklung so sehr zurückgeblieben, dass ich z. B. von den zahlreichen hiesigen Umbelliferen nicht eine einzige in Blüte gefunden habe, weswegen sich auch viele sehr interessante Erscheinungen meiner Aufmerksamkeit entzogen haben können.

4. Sehr wichtig in botanischer Hinsicht ist die letzte von den ehemals im östlichen Gebiete bestandenen zahlreichen Steppen, bekannt unter dem Namen Pantalicha (Tarnopoler Kreis zwischen dem Seret und der Stripa). An nassen Stellen hat die Steppe eine ganz gewöhnliche Vegetation; auf trockenen Orten, welche verhältnissmässig beschränkt und inselförmig auftreten, bedeckt sich der Boden mit einer Menge charakteristischer und äusserst interessanter Gewächse. Die gegenwärtigen Besitzer der Steppe arbeiten mit Eifer an ihrer Umgestaltung, es werden alljährlich mehrere hundert Joch umgeackert und als Weizenboden verwendet, und nach einem nicht sehr grossen Zeitraume wird gewiss nur der Name der Steppe zurückbleiben. Unter solchen Umständen hielt ich es für zweckmässig, alle charakteristischen daselbst beobachteten Pflanzen speciell anzuführen.

5. Die äusserst interessanten, von Herbich so hoch gepriesenen Dniesterufer berührte ich an zwei Punkten zwischen Zaleszczyki und Czernelica leider schon im Hochsommer, also in einer für die Vegetation dieser Localitäten sehr ungünstigen Periode. Viele äusserst interessante, in der Umgegend von Czernelica gesammelte Pflanzen wurden mir dagegen vom Herrn Hölzl mitgetheilt und bilden einen nicht unbedeutenden Beitrag zur Kenntniss dieser Formation.

6. Im Jahre 1865 hatte ich Gelegenheit, mehrere Wochen in den Karpathen des Kolomäer Kreises zuzubringen; ich bestieg mehrere Male alle Kuppen zwischen Howerla und Pip-Iwan und trotzdem, dass diese Ortschaften vor mir zweimal von Herbich besucht worden sind, sammelte ich viele für die Flora des Landes neue Species, welche bis dahin überwiegend in der Marmarosch oder in Siebenbürgen beobachtet wurden. Ich bestieg auch die Kuppen an den Quellen des Czarny Czeremosz, nämlich Prefuczny Czywczyn, Peczelui und Baftaguf und obwohl die Vegetation dieser Kuppen im ganzen sehr einförmig und arm ist, habe ich doch noch einzelne Standorte gefunden, welche die Mühe der Unternehmung reichlich belohnt haben. Ich nenne besonders den Kamieniec, eine kleine Kalkfelsenpartie zwischen dem Prefuczny und Peczelui.

Ausser meinen eigenen Beobachtungen standen mir zu Gebote die Sammlungen meiner hochverehrten Freunde, der Herren C. Hölzl und E. Janota, denen ich manche interessante Notizen entnommen habe.

Ich habe mir zur besonderen Aufgabe gemacht, die seit Besser's Zeiten für die Flora von Galizien neu beschriebenen Species zu untersuchen und ihren specifischen Werth zu prüfen. Das meiste, was in dieser Hinsicht geliefert wurde, obwohl nicht immer das gelungene, stammt von Herbich. Die grösste Schwierigkeit lag in dem Mangel von Exemplaren seiner neuen Species; doch gelang es mir nach vielen mühsamen Bestrebungen in den Besitz der betreffenden Exemplare zu kommen mit Ausnahme des einzigen *Alyssum decumbens* Herbich; in dem ganzen Herbich'schen Nachlasse war eine mit diesem Namen bezeichnete Pflanze nicht zu finden und erst bei Untersuchung der Sammlungen des zoolog.-botan. Vereines in Wien glaube ich auf die Spur dieser Pflanze gekommen zu sein und auch darin das Rechte getroffen zu haben. Ich halte überhaupt die grosse Menge so genannter neuer Species, welche gegenwärtig mit jedem Tage zum Vorschein kommen, für eine grosse Plage der modernen Wissenschaft; das Studium der Formen ist unstreitig sehr wichtig, es ist die Aufgabe eines jeden Floristen den seinem Gebiete eigenthümlichen Formen besondere Aufmerksamkeit zu schenken und solche zu prüfen; daraus folgt aber nicht, dass eine jede in ihren Merkmalen ein wenig abweichende Form gleich als Species aufgestellt werde. Die Aufgabe ist eine ganz entgegengesetzte und beruht darauf, dass man die verschiedenen Formen auf die Haupttypen zurückzuführen trachte. Treu diesem Grundsatze habe ich von sieben für die Flora des Landes aufgefundenen Formen nur drei als Species, die übrigen vier als Varietäten beschrieben, auf entsprechende Weise habe ich auch das von Andern gelieferte Material beurtheilt.

Die Bestimmung aller schwierigeren Species habe ich in Wien mit Hilfe der dortigen Hofbibliothek, der Sammlungen des botanischen Hofkabinetes und der zoologisch-botanischen Gesellschaft durchgeführt; von besonderer Wichtigkeit waren für mich auch die Privat-Sammlungen des Herrn Prof. Reuss, in welchen ich die meisten kritischen Species nebst vielen Original-Exemplaren der neueren Autoren sehr reichlich vertreten gefunden habe. Bei dem ganzen Gange der Untersuchungen war ich von dem edlen Besitzer dieses Herbars auf das freundlichste unterstützt und es freut mich dem hochverehrten Professor hiermit meinen ergebensten Dank aussprechen zu können.

Die Arbeiten, welche ich in Abkürzungen citirt habe, sind folgende:

Berd. Crac. = Berdau, Flora Cracoviensis 1859.
Besser Prim. = Besser, Primitiae Florae Galiciae utriusque 1809.
Besser En. = Besser, Enumeratio plantarum Volhyniae etc. 1822.
Herb. Addit. = Herbich, Additamentum ad Floram Galiciae 1831.
Herb. Select. = Herbich, Selectus plantarum rariorum etc. 1836.
Herb. Stirp. = Herbich, Stirpes rariores Bucovinae 1853.

Herb. Buc. = Herbich, Flora der Bucovina 1859.

Herb. zool.-bot. = Herbich's kleinere Arbeiten, welche in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Ges. in Wien erschienen, und zwar: 1. Spicilegium Florae etc. 1860, p. 607. 2. Ueber die Verbreitung etc. 1861, p. 33. 3. Ein Blick auf die Verhältnisse etc. 1864, p. 125.

Herb. Przyczyn. = Herbich, Beiträge für die Kenntniss der botanischen Verhältnisse von Galizien im Jahrbuche der Krakauer Gelehrten-Gesellschaft 1865 in polnischer Sprache.

Neilr. Ung. = Neilreich, Aufzählung der in Ungarn und Slavonien beobachteten Pflanzen 1866.

Neilr. Diagn. = Neilreich, Diagnosen der in Ungarn und Slavonien beobachteten Pflanzen 1867.

Ledeb. Ross. = Ledebour, Flora Imperii Rossici 1842—1853.

Rchb. Ic. = Reichenbach, Iconographia botanica.

Zaw. Gal. = Zawadzki, Enumeratio stirpium Galiciae et Bucovinae 1835.

Equisetum *Telmateja* Ehrh. Auf nassen Stellen und Aeckern in den westgalizischen Beskiden fast überall häufig; Krzywaczka, Kalwarya Myślenice, Stróża, Pcim, Lubień u. s. w. Auch bei Krakau, Łagiewniki, Krzeszowice.

E. pratense Ehrh. An steinigen Orten in Wäldern bei Krakau, Panieńskie Skały, Krzeszowice, Ojców.

E. hiemale L. An den Ufern des Poprad bei Zegiestów.

Blechnum *Spicant.* Roth. In Wäldern des Tatragebirges und der Czarna Hora.

Struthiopteris *germanica* Willd. In Erlengebüschen bei Krzywaczka, auf Wiesen im Thale des Czarny Czeremosz überall häufig.

Asplenium *viride* Huds. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora (selten) und bei Zegiestów.

A. septentrionale Hoffm. Auf der Trachytkuppe Bryjarka bei Szczawnice.

Aspidium *Lonchitis* Sw. In der Krummholzregion der Czarna Hora.

A. Braunii Spenner. In den Wäldern des Tatragebirges bei Jaszczurówka; auch bei Zegiestów.

A. cristatum Sw. Auf torfigen Stellen in den Wäldern der Ebene Poremba, Sokolniki (Rzeszower Kreis).

A. cristato-spinulosum. Unter den Stammformen in Sokolniki.

A. Oreopteris Sw. An trockenen Stellen in Wäldern der Beskiden; Krzywaczka, Myślenice.

***Cystopteris** sudetica* A. Br. et Milde. Auch in Wäldern der Czarna Hora.

***Botrychium** Lunaria* Sw. In Laubwäldern der Ebene bei Sokolniki.

***Lycopodium** alpinum* L. In der Krummholzrégion der Czarna Hora bei Dzimsbronia. Bruchstücke dieser Pflanze fand ich auf dem Wege in Zakopane, weswegen sie auch in der nahen Umgegend (Tatragebirge) vorkommen sollte.

L. Chamecyparyssus A. Br. In Wäldern der Ebene bei Sokolniki und Żółkiew; dahin gehört wahrscheinlich *L. complanatum* in Zawadzki Enum. n. 1858.

***Phleum** Michelii* All. Świstówka im Tatragebirge.

***Milium** effusum* L. In Laubwäldern bei Sokolniki.

***Agrostis** alpina* Scop. Fast alles, was unter diesem Namen aus der Flora mitgetheilt wurde, gehört der *A. rupestris* All. an, weswegen auch viele der betreffenden Angaben unrichtig sein können. Der einzige sichere mir bekannte Standort ist die Spitze Granat bei Zakopane.

A. rupestris All. Auch auf Sandsteinfelsen in der Alpenregion der Czarna Hora.

Var. *flavescens* Reich. exc. n. 135. Kuppe des Wałowiec im Tatragebirge.

***Calamagrostis** lanceolata* Roth. Anf torfigen Aeckern bei Sokolniki.

C. neglecta H. Wett. Auf Waldwiesen bei Sokolniki.

C. Halleriana D C. In der Krummholzregion des Tatragebirges, der Czarna Hora und der Alpe Czywczin häufig.

***Avena** tenuis* Mönch. Die Angabe in Berd. Crac. n. 1105 bezieht sich auf Besser. Prim. n. 136, wurde aber in den letzteren Zeiten bei Krakau von Niemandem beobachtet.

A. flavescens L. Auch auf trockenen steinigen Wiesen in der Waldregion des Tatragebirges z. B. im Thale Olczyska; geht allmälig in

var. *carpatica* (Host.) über. Dieselbe auch auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora. Dahin gehört auch *A. alpestris* Herbich. Spic. n. 3 und Zool.-bot. 1861, p. 49.

A. alpestris Host. Auf Kalkfelsen des Kamieniec in den ostgalizischen Karpathen.

A. versicolor Viel. Auf höheren Kuppen der Czarna Hora.

A. pratensis in Herbich. Buc. p. 34 ist nach den mir zu Gebote stehenden Exemplaren *A. pubescens* Huds.

A. fatua L. Auf Saatfeldern bei Sokolniki, stellenweise in grosser Menge.

***Sesleria** rigida* Heuff. An den Ufern des Dniester nach Herbich, Zool.-bot. 1860, p. 609. Ist nach den mir zu Gebote stehenden Exemplaren *S. coerulea* Ard.

Poa *caesia* Sw. Auf Kalkfelsen des Swistówkathales im Tatragebirge.
P. sudetica Hänke. In der Krummholzregion der Czarna Hora sehr häufig.

Melica *uniflora* In. Herbich Add. n. 11 ist *M. nutans* L.
M. ciliata L. Auf Sandsteinfelsen an den Ufern des Poprad bei Żegiestów.

Koeleria *cristata* Pers. Bildet an trockenen Stellen der Steppe Pantalicha stellenweise mit *Cynosurus cristatus* den Hauptbestandtheil des Rasens.
K. glauca DC. An sandigen Stellen bei Sokolniki und an den Ufern der Przemsza biała.

Bromus *patulus* M. et K. An den Ufern des Dniester bei Uścieczko.
B. arvensis L. Unter den Saaten bei Strussau, Hrodeńka.
B. giganteus L. In Wäldern bei Zegiestów und Żabie.

Brachypodium *silvaticum* R. Sch. Żegiestów.

Triticum *rigidum* Schrd. Ledeb. Ross. IV, p. 341. Auf trockenen Stellen der Steppe Pantalicha. Dahin gehört auch ohne Zweifel *T. glaucum* von den Ufern des Dniesters bei Herbich Buc. p. 20. Was das *T. glaucum* in Berdau Crac. und ob die Angabe nicht eine blosse Wiederholung von Besser Prim. n. 139 ist, konnte ich nicht enträthseln; bei Krakau habe ich die Pflanze nie gefunden.

Elymus *europaeus* L. Auf Sandsteinfelsen bei Zabie.
E. arenarius L. An sandigen Stellen bei Wilcza Wola.

Carex *dioica* L. In Torfmooren von Jeziorki.
C. pauciflora Ligthf. Reichb. Icon. VIII, n. 526. Im Hochmoore bei Jawornik im Thale des Czarny Czeremosz.
C. microglochin Whlnb. Rchb. Icon. VIII, n. 527, mit der vorhergehenden Species.
C. curvula All. Auf der höchsten Kuppe der Berbenieska in der Czarna Hora.
C. muricata L. *β. interrupta* Neilr. Ungarn p. 32 *C. virens* Lam. Sokolniki,
C. rigida Good. An nassen Stellen des Zamarzłe bei Zakopane.
C. lagopina Whlnb. Auf torfigen Wiesen bei Zakopane (Tatarówka) und Żabie.
C. atrata L. In der Krummholzregion der Czarna Hora häufig.
C. limosa L. In Hochmooren, Jeziorki, Bystre bei Zakopane.
C. ornithopoda W. An felsigen Stellen bei Zakopane.
C. pilosa Scop. An trockenen Stellen in Laubwäldern Ojców, Sokolniki, Trembowla.
C. capillaris L. Auf Kalkfelsen des Nosal bei Zakopane.
C. sempervirens Vill. An feuchten Stellen bei Zakopane häufig.

C. ferruginea Scp. In der Krummholzregion des Tatragebirges und der Czarna Hora häufig, scheint nur eine höhere Form der vorhergehenden Species zu sein.

C. tenuis Host. Auf Kalkfelsen bei Zakopane fast überall häufig.

C. flava L. Im Hochmoore von Jeziorki.

C. Pseudocyperus L. An nassen Stellen in Wäldern bei Sokolniki.

Scirpus *pauciflorus* Lightf. Im Hochmoore von Jeziorki.

S. setaceus L. Auf lehmigen Saatfeldern bei Skawica am Fusse der Babia Góra.

Var. *clathratus* Rchb. Bei Krakau und zwar nur diese Varietät.

S. compressus Pers. Auf torfigen Wiesen bei Zakopane und Żabie.

S. rufus Schrd. An den Ufern des Dunajec in den Pieninen.

Eriophorum *Scheuchzeri* Hoppe. In der Krummholzregion der Czarna Hora häufig.

Scheuchzeria *palustris* L. Ich sammelte die Pflanze weder bei Chełmek noch bei Chrzanów (Herbich, Zool.-bot. 1864, p. 132), sondern im Hochmoore von Jeziorki.

Alisma *Plantago β. lanceolatum* Koch. Busk, Pantalicha.

A. natans Berdau. Koch. Crac. n. 895 und Herbich, Zool.-bot. 1860, p. 61 und 1861. p. 54 sind alles einjährige Stengel und blütenlose Sämlinge des *A. Plantago* L.

A. ranunculoides L. An seichten Stellen des Tarnopoler Teiches auf der Seite von Kurkowce (com. Hölzl).

Butomus *umbellatus* L. Zwischen Mielec und Rzochów in den Strassengräben. Pantalicha.

Luzula *Forsteri* DC. In Wäldern der schlesisch-galizischen Beskiden bei Lipowa.

L. flavescens Gaud. An trockenen moosarmen Stellen in Buchenwäldern des Tatragebirges (Nosal, Krokiew, Bramka, Kościeliska) und der Babia Gora häufig.

L. spadicea DC. *L. maxima* DC. und *L. spicata* DC. Auf der Czarna Hora.

L. Altii Herbich, Select. n. XXII, Bucov. p. 66 ist nach den mir von H. mitgetheilten Exemplaren eine grössere Form von *L. campestris* DC. wie sie überall in den niederen Karpathen auf Wiesen vorzukommen pflegt; keine Varietät.

Juncus *filiformis* L. Auf torfigen Stellen bei Hełmek und in der Neumarkter Ebene bei Koniówka.

J. triglumis L. Polnischer Kamm im Tatragebirge (exsicc. Seidel).

J. atratus Krock. Auf nassen Wiesen bei Sokolniki und auf der Pantalicha.

J. alpinus Vill. Auf torfigen Boden bei Hełmek.

J. capitatus Weigl. Auf torfigen Boden bei Hełmek, Jeziorki und Poremba.

Narthecium *ossifragum* Herbich, Addit. n. XXIX, aus dem Kościelisker Thale. Ist nachdem, was ich bei Herbich gesehen habe, *Tofieldia calyculata* Whlnb.

Tulipa *silvestris* L. An nassen Stellen in einem Buchenhaine bei Czaniec (unfern Kęty) am Fusse der Beskiden.

Botryanthus *stereophyllus* Herbich. Strp. n. 57, Buc. p. 71 ist nach authentischen mir vom H. Hölzl mitgetheilten Exemplaren ***Hyacinthus*** *leucophaeus* Steven. Ledeb. Ross. IV, p. 156. Dahin gehört auch *Muscari pallens* Besser Enum. n. 415. Die Pflanze kommt auch an den Ufern des Dniester bei Czernelica vor, wo sie von H. Hölzl gesammelt wurde.

Allium *rotundum* L. Auf sandigen Feldern bei Sokolniki massenhaft.

A. carinatum L. An ähnlichen Standorten bei Wilcza Wola.

Asparagus *officinalis* L. An grasigen Stellen auf Saatfeldern bei Sokolniki und Tarnopol.

A. tenuifolius Lam. Auf Gypsfelsen an den Ufern des Dniester bei Czernelica (exsic. Hölzl).

Streptopus *amplexifolius* DC. In Nadelwäldern der ostgalizischen Karpathen bei Jawornik und Burkut.

Gladiolus *parviflorus* Berdau. Crac. n. 955 ist ohne Zweifel eine gute Species und kommt auch auf mässig feuchten Wiesen an den Ufern der Przemsza Czarna vor.

Crocus *banaticus* Heuff. In der Krummholzregion der Czarna Hora im Thale Szpyci (exsicc. Łomnicki).

Galanthus *nivalis* L. An grasigen Stellen auf der Kuppe Racza Hala in den Beskiden.

Malaxis *paludosa* Sw. Im Hochmoore von Jeziorki (cop.!).

M. monophyllos Sw. An feuchten schattigen Felsen des Berges Nosal im Tatragebirge und in den Pieninen.

Orchis *ustulata* L. Auf trockenen Wiesen an den Ufern der Przemsza Czarna und in Zakopane.

O. pallens L. In Wäldern bei Zlatna (in den Beskiden hinter Zywiec).

O. mascula L. An trockenen grasigen Stellen an den nördlichen Abhängen der Babia Góra und des Pilsko unter dem Wachholder häufig.

Gymnadenia *conopsea* R. Br. An den Ufern der Przemsza Czarna mit *Orchis ustulata*.

Coeloglossum *viride* Hartm. An schattigen Stellen des Ojcower Thales.

Herminium *Monorchis* R. Br. Auf nassen torfigen Wiesen im Thale des Czarny Czeremosz bei Ilcia massenhaft.

Epipogum *aphyllum* Sw. In Nadelwäldern bei Zakopane selten, Nosal, Bramka.

Epipactis *palustris* Cr. Auf nassen torfigen Wiesen bei Szczakowa und Zakopane.

Goodyera *repens* R. Br. In Moospolstern des Berges Krokiew bei Zakopane im Walde (cop.).

Najas *major* Berdau. Crac. n. 914. Bei Dembniki ist ***Caulinia*** *fragilis* Willd.

Potamogeton *rufescens* Schrd. In der Przemsza Czarna bei Jeleń und Staw jamnicki (Rzeszower Kreis).

P. perfoliatus L. und

P. praelongus Wulff. sammelte ich weder bei Chrzanów noch bei Jeziorki (Herbich zool.-bot. 1864, p. 132), sondern in der Przemsza Czarna zwischen Dąb und Jelen.

P. fluitans Roth. Mit der vorhergehenden Species.

P. trichoides Cham. In Gräben und Sümpfen an den Ufern der Przemsza Czarna bei Helmek.

Calla *palustris* L. In Hochmooren an der Przemsza Czarna, in den Mooren der Neumarkter Ebene, bei Zakopane an gleichen Orten und bei Sokolniki.

Sparganium *natans* L. Im Hochmoore von Jeziorki und in dem See Dziembronia auf der Czarna Hora.

Juniperus *communis* L. Die Ebene bei Nadworna im Stanisławower Kreise wird von Herbich (Zool. bot. 1860, p. 366) als die östliche Vegetationsgrenze dieser Pflanze angegeben; ich fand sie aber noch im Kołomäer Kreise im Thale des Czarny Czeremosz, wo sie ganze Hügel bedeckt und einzelne Exemplare im Walde bei Burkut. Die Pflanze fehlt auch bei Herbich. Fl. Bucovinae, ob mit Recht?

Pinus *Cembra* L. Im Thale des Czarny Czeremosz auf Bystrzec und Kostrycia gruppenweise.

Taxus *baccata* L. Einzelne junge Exemplare in Buchenwäldern des Thales Rycerki, in den Pieninen gegen den Dunajec und Szczawnice hin.

Alnus *viridis* DC. In der Krummholzregion der Czarna Hora an steinigen feuchten Stellen gewöhnlich massenhaft.

Ulmus *campestris* var. *suberosa* Ehrh. Am Ufer des Sees bei Dembniki.

U. excelsa Borkh. An den Ufern des Dniester bei Mielnica (exsic. Wierzejski).

Salix *grandifolia* Sering. Im Thale Olczyska (Tatragebirge).

Blitum *virgatum* L. Im Thale des Czarny Czeremosz bei Zabie auf Schutthaufen.

Rumex *confertus* Willd. Ledeb. Ross. III. p. 509. Auf trockenen grasigen Hügeln in dem Brzezaner, Tarnopoler und Czortkower Kreise häufig. Steppe Pantalicha.

R. alpinus L. Auch auf den niederen Beskiden-Kuppen z. B. Skrzeczna, Racza, Hala, Romanka, Pilsko.

R. scutatus L. Im Granitschutt der Tatra. Zawrat, Morskie Oko, Polska Przełęcz. Auch im Flussbette der Białka.

R. arifolius All. Auf der Czarna Hora.

Aristolochia *Clematitis* L In Laubwäldern und Gestrüppen bei Sokolniki und an den Dniesterufern bei Mielnice.

Statice *elongata* Hoffm. Auf trockenen lehmigen Wiesen längs der Przemsza Czarna und bei Szczakowa.

Valeriana *sambucifolia* Mik. An nassen Stellen in Wäldern des Rzeszower Kreises bei Sokolniki.

Knautia *longifolia* Koch. Auf subalpinen Wiesen der ostgalizischen Karpaten bei Burkut.

K. silvatica Duby. Im Kościelisker Thale des Tatragebirges.

K. arvensis Coult.

var. *campestris* Andrz. Rchb. Ic. XII. a. 1355. Besser Enum. Volh. p. 7. Auf trockenen Wiesen bei Żabie.

var. *rupicola*: Glabra, nitida, pedunculis solum canescentibus, pilisque longioribus hispidis, caule striato stricto 2–5 pedali, foliis coriaceis pinnatifidis, laciniis dentatis, superiorum linearibus integerrimis, capitulis minoribus globosis, corollis subaequalibus pallide violaceis vel luteis. Diese ausgezeichnete Varietät wächst in grosser Menge an steinigen Ufern des Czeremosz Czarny bei Ilcia.

Scabiosa *Succisa* L. var. *hirsuta*. Koch. Auf nassen Wiesen bei Tarnów.

S. lucida Vill. Auf Sandsteinfelsen des Czywczyn und der Repra; dahin gehört auch *S. suaveolens* Herbich Przyczynek p. 51.

Eupatorium *cannabinum* L. An trockenen steinigen Orten bei Żegiestów, in den Pieninen am Pieninenbach (Pieński potok) sehr häufig.

Bellidiastrum *Michelii* Cass., auch an feuchten Stellen des Thales Rycerki.

Erigeron *macrophyllus* Herbich. Stirp. rar. n. 130. Buk. p. 144 ist ein stark gewachsener reichblütiger *E. acris* L. Analoge Exemplare sammelte ich auch auf Sandsteinfelsen im Thale Bystrzec, finde aber

nicht ein einziges Merkmal, wodurch ich die Pflanze als Species unterscheiden könnte.

***Stenactis** bellidiflora* A. Br. In Wäldern bei Sokolniki.

***Solidago** canadensis* L. In Strassengräben bei Rząska (Krakau) verwildert.

***Linosyris** vulgaris* DC. An lehmigen Abhängen bei Bibid (Berdau. Crac. n. 454) ist *Gnaphalium arenarium*.

***Inula** Helenium* L. In Gestrüppen an den Ufern der Przemsza Czarna bei Jeleń, ohne Zweifel ein Flüchtling aus benachbarten Bauerngärten, wo ich die Pflanze in Menge gesehen habe. Soll in dem betreffenden Gebiete nach Berdau. Crac. n. 461 einheimisch sein.

I. Conyza DC. Auf Sandsteinfelsen an den Ufern des Poprad bei Zegiestów.

***Telekia** speciosa* Baumg. An schattigen feuchten Stellen im Thale des Czarny Czeremosz überall häufig.

***Xanthium** spinosum* L. Im Brzezaner, Tarnopoler, Czortkower und Kołomäer Kreise fast überall. Im Thale des Czarny Czeremosz fand ich die Pflanze noch bei Żabie und Ilcia; die westlichen mir bekannten Standorte dieser Pflanze in Galizien sind die Weichselufer bei Sandomierz, Tarnobrzeg und Mokrzyszów.

***Anthemis** hemisphaerica* Herbich. Strp. rar. n. 134, Buk. p. 156 ist *A. macrantha* Heuffel. Ich hatte Gelegenheit Heuffels Originalexemplare im Herbare des Herrn Prof. Reuss in Wien mit den Herbichschen Pflanzen zu vergleichen und habe beide Pflanzen bis auf die kleinsten Details übereinstimmend gefunden.

A. caespitosa Herbich. Fl. Regensb. bot. Zeit. 1857, p. 509. Fl. Buk. p. 157 ist *A. tenuifolia* Schur. Die Pflanze kommt auch an Kalkfelsen des Kamieniec hinter dem Preł̨uczny (Czarna Hora-Kette) in Menge vor.

***Achillea** lingulata* W. K. Auf Sandsteinfelsen zwischen Repra und Howerla (Czarna Hora-Kette).

A. tanacetifolia All. Auf subalpinen Wiesen im Thale des Czarny Czeremosz häufig.

***Tanacetum** corymbosum* Schultz. Bip. Auf der Steppe Pantalicha.

***Artemisia** Absinthium* L.

var. calcigena, subsericea, laciniis foliorum lanceolatis acutis, paniculа pauciflora diffusa, pedicellis elongatis, capitula superantibus. Auf Kalkfelsen der Pieninen am Ausgange des Pieninenbaches und am nördlichen Dunajecufer, von da ab sehr häufig (exsicc. Dr. Janota).

A. austriaca Jacq. An den Ufern des Dniester bei Uścieczko.

A. spicata Wulf. Auf Granitfelsen der Mięguszowa im Tatragebirge.

A. scoparia W. K. Auf sandigem Boden in Wäldern bei Poremba, Tarnów, Sokolniki.

***Gnaphalium** supinum* L. An grasigen, steinigen Orten in der Krummholzregion der Czarna Hora.

G. Leontopodium L. Auch auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora im Thale Gadieczna.

G. norvegicum Gunn. An grasigen feuchten Stellen unter dem Krummholze in der ganzen Czarna Hora-Kette.

***Filago** germanica* L. Auf Brachäckern in den westgalizischen Beskiden mit *Stachys germanica* L. fast überall häufig.

***Arnica** montana* L. Auf subalpinen Wiesen in der ganzen Czarna Hora häufig, aber in geringer Quantität, massenhaft auf dem Prełuczny, Cziwczyn und Peczelui.

***Senecillis** glauca* Gärtn. Auf der Steppe Pantalicha, wo sie von Zawadzki im J. 1830 gefunden wurde, beobachtete ich die Pflanze in vereinzelten von Ochsen abgefressenen Exemplaren schon bei dem Maierhofe Zazdrość; auf der Seite von Zołotniki kommt sie gruppenweise, meistentheils in Menge vor.

***Aronicum** glaciale* Rchb. Ic. XVI. 63. 1. An steinigen feuchten Stellen der höchsten Kuppe Berbenieska in der Czarna Hora. Die unter diesem Namen von Herbich in den Rodneralpen gesammelte und in Fl. Bucov. p. V. veröffentlichte Pflanze ist *A. carpaticum* Fuss.

A. Clusii Koch. Auf der Czarna Hora mit *A. glaciale*; dahin gehört auch *A. scorpioides* Herb. Fl. Bucov. p. V, von der Alpe Girgileu.

***Doronicum** austriacum* Jacq. Auch auf den niederen Beskiden-Kuppen Skrzeczna, Racza Hala, Romanka, Rycerka Pilsko. Dahin gehört auch *D. Pardalianches* Herbich. Zool. bot. 1861, p. 64 von der Czarna Hora. Die Pflanze ist dort auf allen subalpinen Wiesen häufig.

D. cordifolium Sternb. Auf Kalkfelsen des Kamieniec hinter dem Prełuczny mit *Anthemis caespitosa*. Nach Exemplaren, welche ich im Herbare des zool. bot. Vereines in Wien gesehen habe, gehört dahin auch *D. caucasicum*. Herbich. Bukov. p. 160.

***Senecio** crispus α. alpinus* Neilr. *Cineraria crispa* Jacq. Auf Kalkfelsen des Giewont, Małołączniak und Czerwony Wierch im Tatragebirge.

S. alpestris Neilr. *Cineraria longifolia* Jacq. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora im Thale Szpyci (cop).

S. campestris Neilr. Auch auf der Steppe Pantalicha.

S. carpaticus Herbich. Add. p. 44. Ist bekanntlich ein einköpfiger *S. abrotanifolius* L. Ich hatte Gelegenheit, viele Hunderte lebender Exemplare dieser Pflanze sowohl im Tatragebirge als auf der Czarna Hora zu be-

obachten und habe alle einblütig und constant in der Grösse von 5—7" gefunden, und glaube deswegen die Pflanze als eine Localvarietät und zwar:

S. abrotanifolius var. *carpaticus* Herbich betrachten zu können.

S. *cordatus* Koch. Kommt an schattigen feuchten Orten des Berges Nosal vor und ist eine blosse Form des *S. subalpinus* Koch, nicht einmal Varietät.

S. nemorensis L. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora.

S. umbrosus W. K. Auf der Steppe Pantalicha. Wurde wahrscheinlich von Zawadzki für *S. Doria* L. gehalten. (Enum. gal. n. 1315).

S. paludosus L. In feuchten Weidengestrüppen an der Przemsza Czarna bei Heimek und an der Weichsel bei Sokolniki. An beiden Orten in Gesellschaft von *Veronica longifolia* L.

Saussurea *pygmaea* Spr. Auf Granitfelsen des Zawrat.

Carlina *grandiflora β. caulescens* Neilr. Auf Wiesen der Czarna Hora; kaum eine Varietät.

C. vulgaris β. longifolia (*C. longifolia* Rchb. Ic. XV. 11), auf Sandsteinfelsen bei Lanckorona und Żegiestów. Kaum eine Varietät.

Centaurea *nigra* L. Auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora.

C. phrygia L. Mit der vorhergehenden Species.

C. amara L. Auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora, auch in der Bukowina (exsicc. Herbich).

C. montana α. major Mit den vorhergehenden.

C. Scabiosa L.

var. *integrifolia*: Fimbria appendicis terminalis subnulla, foliis radicalibus breve petiolatis obtusis scabris, caulinis sessilibus lanceolatis omnibus subvillosis integerrimis, caule angulato subbicephalo. Auf Kalkfelsen der Pieninen und an den Ufern des Dniester bei Mielnice.

Carduus *hamulosus* Ehrh. Auf subalpinen Wiesen des Berges Bystrzec. (Czarna Hora).

Cirsium *canum* M. B. Auch auf der Steppe Pantalicha. Ein stark gewachsenes Exemplar dieser Pflanze ist *C. lampophyllum.* Herbich. Stirp. n. 122. Bucov. p. 169.

C. sessilifolium Herbich. Stirp. n. 121. Bucov. p. 171. ist ein gemeines *C. heterophyllum* All.

C. Erisithales Scop. An steinigen Orten der Czarna Hora, die Angabe in Berdau. Crac. n. 516 ist mehr als zweifelhaft.

C. pauciflorum Spr. Auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora überall häufig.

C. monspessulanum All. ? Rchb. Ic. XV. 99. Ledeb. Ross. II. p. 741. In Laubwäldern bei Strósów in mehreren leider nicht blühenden Exemplaren.

***Arnoseris** pusilla* Gaertn. An sandigen Feldern bei Hełmek und Dąbrowa.

***Aposeris** foetida* Less. In Laubwäldern bei Strósów, bei Uścieczki und auf Czarna Hora.

***Hypochoeris** maculata* L. und *Crepis praemorsa* L. auf der Steppe Pantalicha.

***Leontodon** Taraxaci* Lois. Auf Kalkfelsen des Tatragebirges: Giewont, Świstówka, Magóra.

L. pyreniacus Gouan. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora.

L. incanus Schrank. Auf Kalkfelsen der Pieninen und bei Zakopane (Nosal).

***Tragopogon** minor* Fries. An grasigen Stellen in Wäldern bei Sokolniki.

***Scorzonera** rosea* W. K. Auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora.

***Picris** hieracioides* var. *crepoides* Koch. Pieniny Sokolniki.

***Sonchus** palustris* L. In Wäldern an nassen Stellen bei Sokolniki.

***Prenanthes** purpurea* L. Auf Sandsteinfelsen bei Żegiestów.

***Crepis** grandiflora* Tausch. Auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora, auch auf der Pusta bei Zegiestów.

***Hieracium** floribundum* Wimm. et Grab. Reichb. Ic. n. 123. An grasigen buschigen Stellen bei Krakau, Krzeszowice, Ojców.

H. cymosum Naeg. Auf trockenen Stellen in den Pieninengebirgen, (exsic. Janota) auch bei Strósów.

H. aurantiacum L. Auf subalpinen Wiesen der Bieskiden des Tatragebirges und der Czarna Hora überall häufig, auch auf Brachfeldern.

H. sabinum Sebast et Maur. *β. rubellum* Koch. Auf subalpinen Wiesen bei Wama in der Bukovina (Exsic. Herbich).

H. bupleuroides Gmel., *H. Tatrae* Griseb., *H. denudatum* Schultes Oestr. Fl. n. 2671. Herbich, Selec. n. 47, *H. saxatile* Herbich. Zool. bot. 1861 p. 50. Auf Kalkfelsen des Pieninengebirges häufig auf nördlichen Abhängen des Tatragebirges selten: Nosal, Bramka.

H. villosum Jacq. Auf Kalkfelsen der Pieninen und des Tatragebirges häufig.

H. glandulíferum Hoppe. Auf Kalkfelsen des Czerwony Wirch im Thale Swistówka.

H. plejophyllum Schur. *H. transsilvanicum* Heuff. *Crepis Fussii* Kov. In subalpinen Wäldern der Czarna Hora (auch in dem benachbarten

Marmarosz) sehr häufig. Auch in der Bukovina (exsic. Herbich!!). Die Pflanze ist verwandt mit *H. murorum* L., von welchem sie sich an den kleineren Blüthen und an der eigenthümlichen Behaarung der Wurzelblätter auf den ersten Augenblick unterscheiden lässt. Das echte *H. murorum* L. habe ich in dem betreffenden Gebiete nur auf Kalkfelsen, an Ufern des Czeremosz Czarny überhaupt selten angetroffen.

H. alpinum L. Auch auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora häufig; steigt mit den Alpenbächen der Tatra bis in die untere Waldregion herunter.

H. prenanthoides Vill. Auf westlichen Abhängen des Krywań im Tatragebirge schon in der Krummholzregion. *H. prenanthoides* Herbich. Bukov. p. 160 von der Alpe Dzismaleu ist *H. rigidum* Hartm. mit einer kleinen Dosis von *H. murorum* L.

H. rigidum β. tridentatum Rchb. An Ufern des Poprad bei Żegiestów.

H. umbellatum var. *coronopifolium* Koch. Rchb. Ic. XIX. n. 173. 2. Auf Kalkfelsen der Pieninen häufig.

H. Pilosella-aurantiacum Heer. *H. fulgidum* Heinh. Rchb. Ic. XIX. n. 113. Auf Brachfeldern der galizisch-ungarischen Beskiden hinter dem Dorfe Rycerki unter den Stammformen (Exsic. Janota).

H. Pilosella-pratense Wimm. Auf trockenen Hügeln des Thales Mała łąka im Tatragebirge unter den Stammformen.

H. Pilosella-praealtum Wimm. *H. brachiatum* Fries. Auf steinigen Hügeln bei Zakopane häufig auch an ähnlichen Standorten bei Krakau (exsic. Jabłoński).

H. Auricula-praealtum Reichb. fil. Ic. XIX. n. 127. Auf trockenen Hügeln am Fusse des Tatragebirges; auch in dem Pieninengebirge (exsic. Janota).

H. bupleuroides- (glauco)- murorum Fr. Schultz. Auf Kalkhügeln bei Zakopane, zwischen Strążyska und Bramka.

H. bupleuroides-villosum. Der Stengel einfach, einköpfig, der Habitus der Pflanze und die Blüthe gleich denen von *H. bupleuroides* Gmel. Die Ausbildung des Blattrandes und die Behaarung der unteren Hälfte der Pflanze wie bei *H. villosum* Jacq. In wenigen Exemplaren unter den Stammformen auch auf Kalkfelsen des Nosal bei Zakopane 1864.

Phyteuma *Michelii* Bert. Rchb. Ic. XIX. 224. Auf subalpinen Wiesen des Bystrzec in der Czarna Hora mit *Carduus hamulosus.*

P. nigrum Schmidt. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora.

P. inaequatum Herbich. Zool. bot. 1861 p. 50. Aus den Pieninen ist *P. orbiculare* L.

Campanula *rhomboidalis* L. *(C. lanceolata* Lap.) Auf Alpenwiesen des Czywczyn in den ostgalizischen Karpaten auch in der Bukovina (exsic. Herbich).

C. carpatica Jacq. Auf Kalkfelsen des Kamieniec zwischen Prełuczny und Peczelui mit kleineren und grösseren Blüthen ganze Wände bedeckend. Der einzige Standort in Galizien.

G. glomerata var. *speciosa* A. DC. Rchb. Ic. XIX. 235. III, bei Burkut.

C. alpina Jacq. Czarna Hora.

Specularia *Speculum* A. DC. In Obstgärten von Rosch in der Bucovina (exsic. Herbich!!).

Galium *rotundifolium* L. In Nadelwäldern, der ostgalizischen Beskiden überall häufig.

G. rubioides L. In Laubwäldern des Rzeszower Kreises bei Sokolniki und Stale massenhaft.

Linnaea *borealis* L. In Moospolstern zwischen Granitblöcken am Fusse des Berges Mynarz im Tatragebirge. Ich fand diese Pflanze in grosser Menge auf einer Excursion, welche ich am 12. August 1865 von Zakopane über den polnischen Kamm in das Wielkathal*) mit meinem Freunde A. Trausyl unternahm; zum Führer haben wir damals den unübertrefflichen Andreas Wola gehabt und mit seiner Hülfe kann die Pflanze von Jedermann mit Leichtigkeit gefunden werden.

Viburnum *Lantana* L. In Wäldern bei Tarnopol, Trembowla, Uścieczko, Horodenka.

Fraxinus *excelsior* L. In Wäldern bei Sokolniki und Stale in kleineren Beständen.

Gentiana *excisa* Presl. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora im Thale Szpici, auch auf der Keczera luczyńska in der Bucowina (exsicc. Herbich. Ob. seine *G. acaulis*? Flor. Buc. p. 215).

G. verna L. Schon auf der Obidowa.

G. pyrenaica L. Auf grasigen Triften im Thale Szpici der Czarna Hora. Was ist *G. prostrata* Herbich (non Hänke)? Zool.-bot. X. 616. „Auf den höchsten Jochen der Czarna Hora als *Tomnatek Bombywski* Repra." Ich habe die Pflanze vergebens gesucht.

G. bucovinensis Herbich. Select. n. 16 ist eine stark gewachsene *G. nivalis* L. non *G. utriculosa* L. (Janka in Linnaea 1859—60, p. 591.)

G. tenella Roth. Polnischer Kamm im Tatragebirge.

Salvia *glutinosa* L. Bei Żabie und Burkut mit *Telekia speciosa*.

S. silvestris L. Auf der Pantalicha.

Scutellaria *hastifolia* L. An nassen Stellen bei Sokolniki und auf der Pantalicha.

---

*) Nach polnischer Schreib- und Sprachweise Wielka, nach slovakischer Velka. Völka und Velkathal ist durchaus falsch und sollte eine hässliche Wortverdrehung genannt werden.

***Stachys** alpina* L. Auf Wiesen der Czarna Hora selten.

***Betonica** officinalis* var. *glabrata* Koch. Czarna Hora.

***Teucrium** Botrys* L. Auf trockenen Hügeln an den Ufern der Przemsza czarna.

T. Chamaedrys L. An trockenen Hügeln bei Strósów häufig. Die Angabe in Berdau's Crac. n. 762 ist zweifelhaft.

***Pulmonaria** obscura* n. sp.: Caule 1—2 ped. flexuoso striato foliisque pilis setosis tuberculo insidentibus hispido, foliis *fasciculorum* sterilium ovato-lanceolatis in petiolum anguste alatum decurrentibus, caulinis inferioribus longe petiolatis intermediis basi paulum dilatata decurrente caulem amplectentibus, superioribus sessilibus, ramos floriferos aequantibus; calicibus inferne pilis articulatis glanduliferis densissime obtectis, superne intermixtis simplicibus setosis, corollis fauce intus infra circulum barbatum glabris. Tota planta obscure viridis, corolla rubra. Ich sammelte die Pflanze in Blüte am 22. Juli 1865 in der Krummholzregion der Czarna Hora auf Sandsteinfelsen des Thales Szpici in Gesellschaft von *Leontodon pyrenaicus*, *Cineraria longifolia*, *Gnaphalium Leontopodium*, *Linum extraaxillare*, *Ranunculus Thora*, *Anemona alpina*. Die beiden letzten Pflanzen waren bereits verblüht.

***Symphytum** cordifolium* W. K. In Wäldern der Pieninen und der Czarna Hora häufig.

S. foliosum n. sp. Rhizomate obliquo carnoso, caule folioso profunde striato setis sparsis hispido, simplici vel apice bifido, nonnunquam ex axillis foliorum ramoso, foliis radicalibus numerosissimis ovato-lanceolatis in petiolum decurrentibus hispidis, caulinis mollibus ovatis acuminatis non decurrentibus, inferioribus petiolatis, petiolo late alato, intermediis basi dilatata caulem amplectentibus, supremis sessilibus; calicis laciniis corollae tubum subaequantibus, corollis infundibuliformi-tubulosis fornicibus inclusis. Verwandt mit *S. tuberosum* L., hat zweimal dickere Blumenkronen; gelb. In Laubwäldern an den Ufern des Dniester bei Czernelica (exsicc. Hölzl).

***Scopolia** carniolica* Jacq. In Wäldern bei Burkut im Thale des Czarny Czeremosz.

***Linaria** arvensis* Desf. An sandigen Aeckern bei Byczyna.

***Digitalis** purpurea* L. Bei Krakau (Berdau Crac. n. 669), wahrscheinlich nur verwildert.

***Gratiola** officinalis* L. In sumpfigen Gräben bei Sokolniki selten.

***Veronica** urticaefolia* Jacq. In Wäldern der Czarna Hora häufig.

V. montana L. In Buchenwäldern der Babia Gora.

V. Baumgarteni R. et Schult. Neilreich. Diagn. p. 94. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora in der Krummholzregion selten, aber wo sie vorkommt gewöhnlich in Menge.

V. spuria L. Im Walde bei Mikulińce und auf der Pantalicha.

V. longifolia L. Auf nassen Wiesen bei Heĺmek, Sokolniki und auf der Pantalicha.

V. Buxbaumii Ten. Unter den Saaten in Podolien häufig.

Euphrasia *salisburgensis* Funk. Auf trockenen Hügeln bei Zegiestow, Felsenschlucht Homole hinter Jaworki (Szczawnice).

E. lutea L. Bibice bei Krakau.

Pedicularis *campestris* Schenk. et Griseb. An trockenen Stellen der Steppe Pantalicha. Dahin gehört auch *P. comosa* Herbich non L. (Herbich Buk. p. 276) von Okna, Doroszowce und Głęboka in der Bukowina nach Exemplaren, welche mir von Herrn Hölzl mitgetheilt wurden.

P. verticillata L. Auf der Czarna Hora.

P. Hacquetti Graf. (*P. foliosa* Herbich non L. Buk. p. 276). Morskie oko im Tatragebirge, Kamieniec, Pip-Iwan und Howerla in der Czarna Hora.

Melampyrum *cristatum* L. In Buchenwäldern an trockenen grasigen Stellen bei Sokolniki.

M. saxosum Baumgarten II. p. 199. Rchb. Ic. XX. 113. *M. silvaticum* β. *pictum* Herbich Bukow. 275. Auf subalpinen Wiesen an nördlichen Abhängen des Pip-Iwan in der Czarna Hora massenhaft; gewiss eine gute Species, muss aber im lebenden Zustande untersucht werden.

Rhinanthus *alpinus* Baumg. An grasigen Stellen in der alpinen Region des Tatragebirges, Miedziane, Opalone, Granat und Mała Koszysta von der Seite des schwarzen Sees (Czarny Staw) häufig.

Androsace *obtusifolia* All. Auf den höchsten Spitzen des Tatragebirges, Pyszna, Swinnica. Die Angaben Upłaz, Pisana, Magóra in Herbich addit. n. 18, Zool.-bot. 1861, p. 51, scheinen zweifelhaft zu sein.

Cortusa *Matthioli* L. An nassen Stellen in Erlengebüschen an den Ufern des Dunajec bei Zakopane, auch an trockenen Kalkfelsen hinter Jaworzyna węgierska. Die Pflanze variirt sehr in Gestalt der Blätter und Behaarung; *C. pubens* Schott et Kotschy ist eine Form von trockenen Standorten.

Lysimachia *punctata* L. Romanka, Jaszczurówka, Zegiestów.

L. punctata L. An den Ufern der Soła bei Kęty, vielleicht ein Gartenflüchtling, da die Pflanze in dem dortigen Franziskanergarten in Menge vorkommt. Von Dr. Janota auch bei Kroscienko in Getreidefeldern gegen die Pieninen zu gefunden.

L. nemorum L. Auf feuchten schattigen Stellen: Romanka, Jaszczorówka bei Zakopane, Żegiestów.

***Centunculus** minimus* L. An sandigen Feldern bei Dąbrowa.

***Azalea** procumbens* L. Auf Berbenieska und Pip-Iwan in der Czarna Hora massenhaft auf dem ersten Standorte mit *Carex curvula* All.

***Rhododendron** myrtifolium* Schott et Kotschy. In der Krummholzregion der Czarna Hora massenhaft.

***Hydrocotyle** vulgaris* L. Auf torfigem Boden bei Jeziorki, Dąbrowa, Hełmek, Eisenbahnstation und weiter an der Przemsza. Bei Chrzanów habe ich die Pflanze nicht gesammelt (Herbich Zool.-bot. 1864, p. 154).

***Astrantia** major* var. *montana* Stur. In schattigen Orten der Kostrycia zwischen Bystrzec und Jawornik.

***Eryngium** campestre* L. Bei Stróśów und Tarnopol. Die Angabe Krakau bei Berdau, Crac. n. 367, ist zweifelhaft.

E. planum L. Bei Sokolniki. Die Angabe bei Berdau n. 368 auch zweifelhaft.

***Bupleurum** ranunculoides* L. Auf Kalkfelsen der Mała łąka im Tatragebirge.

***Oenanthe** fistulosa* L. In Waldsümpfen bei Sokolniki.

***Meum** Mutellina* L. Auch auf den niederen Beskidenkuppen Racza Hala, Romanka, Pilsko.

***Ferulago** silvatica* Rchb. In Wäldern bei Tarnopol und Tyśmienica.

***Heracleum** alpinum* L. Auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora vom Howerla bis auf den Pip-Iwan häufig. Die Grösse der Blätter, noch mehr aber die Tiefe der Einschnitte variabel.

H. simplicifolium Herbich. Bukow. p. 302 ist *H. palmatum* Baumgt.

***Laserpitium** podolicum* n. sp.: Caule tereti leviter striato glabro 3—5ped., foliis radicalibus ternato-bipinnatis, caulinis bipinnatis, foliolis oblique cordatis ovatis vel ovato lanceolatis acutis, subtus glaucis integerrimis vel inaequaliter grosse dentatis, dentibus ex utroque latere 2—9 pagina 3—5 pollicari; radiis umbellae latere interiore scabris, fructum alis undulatis purpurascentibus. An steinigen Orten an den Ufern des Dniester bei Zaleszczyki. *L. latifolium* Besser. Prim. n. 342 ex descript.! Nawarya, Żychow.) Auch in der Bukowina (exsicc. Herbich.) Die Pflanze unterscheidet sich durch die hervorgehobenen Merkmale von dem verwandten *L. latifolium* L. genügend, und ist wahrscheinlich über die ganze podolische Hochebene verbreitet.

L. Winkleri Herbich. Select. n. 18. Bukow. p. 303, ist eine gute Species. Die Form der Blätter erinnert an die von *Thalictrum angustifolium* var. *latisectum*, nur sind sie bedeutend grösser.

L. alpinum W. K. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora, Szpici, Repra.

Anthriscus *alpestris* Wim. et Grab. An Alpenbächen der Czarna Hora häufig.

Pleurospermum *austriacum* Hoffm. Auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora selten.

Sedum *Fabaria* Koch. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora und an den Ufern des Poprad bei Zegiestów.

S. atratum L. Tatry, Czarna Hora.

S. annuum L. Auf Sandsteinfelsen zwischen dem Czywczyn und Peczelui. Der Angabe: Am grossen Fischsee in der Tatra, Herbich, Flora 1834, II., p. 584, scheint eine andere Pflanze zu Grunde zu liegen, vielleicht

S. repens Schleicher. Sowohl in dem Tatragebirge als auf der Czarna Hora häufig.

Saxifraga *retusa* Gouan. Auf Granitfelsen des polnischen Kammes im Tatragebirge.

S. oppositifolia L. Auf Kalkfelsen der Thäler Swistówka und Miętusia des Tatragebirges.

S. bryoides L. Auf Sandsteinfelsen der Pip-Iwan in der Czarna Hora.

S. stellaris L. An Waldbächen bei dem kleinen See Dziembronia in der Czarna Hora.

S. perdurans Kit. Auf feuchten oder schattigen Kalkfelsen bei Zakopane überall häufig, steigt mit den Alpenbächen bis zu der Höhe 935 Meter (Strążyska, Białe) herunter.

S. carpatica Rchb. An Alpenbächen des Pip-Iwan in der Czarna Hora.

S. cernua L. Die Angabe „bei den fünf polnischen Seen der Tatra“ in Herbich Zool.-bot. 1860, p. 619, ist gewiss unrichtig und beruht auf einer Namensverwechslung; die Pflanze kommt in dem Thale Swistówka (hinter der Mała łąka) vor, wo sie 1854 von Berdau, und in der Miętusia, wo sie 1859 von mir aufgefunden wurde, auf Kalkunterlage.

S. hieracifolia W. K. Auf nassen Felsen des Giewont, Zawrat, Polski Przełęcz auf Kalk und auf Granit.

Chrysosplenium *kamtschaticum* Schldl. (Nach Janka in Linnaea 1859—60, p. 570, der es für Synonym mit *Ch. glaciale* Fuss. erklärt). In der alpinen Region der Czarna Hora an allen Bächen häufig.

Ribes *grum* L. In Laubwäldern bei Sokolniki häufig.

R. petraeum Wulff. An nassen Stellen in der Krummholzregion der Czarna Hora.

Clematis *integrifolia* L. Auf der Steppe Pantalicha; in Gypstrichtern bei Czernelica (Exsicc. Hölzl).

C. recta L. In Weidengebüschen am Ufer der Weichsel bei Sokolniki; auf der Steppe Pantalicha und auf allen benachbarten Saatfeldern

gemein; die Angabe „bei Krakau“ in Berdau Crac. p. 1, ist mehr als zweifelhaft.

***Atragene** alpina* L. Auf Sandsteinfelsen im Thale des Czarny Czeremosz bei Bystrzec, Jawornik und Burkut.

***Thalictrum** minus* L. Auch in der alpinen Region des Tatragebirges auf Kalkfelsen des Czerwony Wierch.

Th. collinum Wallr. Auf Saatfeldern bei Trembowla und bei Brody.

Th. flavum L. Auf der Steppe Pantalicha und auf allen benachbarten Saatfeldern.

***Anemone** Hepatica* L. In Wäldern bei Strósów auch auf Sandsteinfelsen bei Zegiestów.

A. Pulsatilla L. Auf sandigem Boden in Wäldern bei Sokolniki auch bei Krakau (Pychowice, Skawina).

A. patens L. An den Standorten der vorhergehenden Species und auf der Steppe Pantalicha.

A. narcissiflora L. Auch in der Ebene im östlichen Gebiete, Tarnopol, Pantalicha, Baryż.

A. silvestris L. Auch auf trockenen Wiesen bei Czernelica (exsicc. Hölzl).

***Ranunculus** rutaefolius* L. Auf Granitfelsen am Fusse der Mięguszowa im Tatragebirge.

R. alpestris L. In der Krummholzregion des Tatragebirges auf nassen Kalkfelsen selten; in dem Kalkschutte der Alpenbäche Białe und Strążyska bei Zakopane im Frühjahre massenhaft!

R. aconitifolius L. Auf trockenen Wiesen im Thale des Czarny Czeremosz bei Ilcia, Wysokie Skałki oberhalb Jaworki (Szczawnice).

R. Thora L. Auch auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora im Thale Szpici.

R. montanus β. major Koch. Auf trockenen Hügeln bei Zakopane.

R. Villarsii DC. Auf Kalkfelsen bei Brody (Exsicc. Klöber). Auch auf trockenen Hügeln bei Narajów.

R. Steveni Andrz. Auf trockenen Wiesen im Thale des Czarny Czeremosz bei Ilcia.

R. nemorosus DC. Mit der vorhergehenden Species.

R. carpaticus Herbich. Select n. 15 ist eine gute, allgemein anerkannte Species.

***Delphinium** fissum* W. K. Im Tarnopoler Kreise bei Złotniki und Wisniowczyk (Exsicc. J. Schenker).

***Aconitum** Anthora* L. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora zwischen Cziwczin und Peczelui, auch bei Tarnopol.

var. *coeruleum*. Auf trockenen Wiesen bei Czernelica (Exsicc. Hölzl).

A. Lycoctonum L. An schattigen feuchten Orten im Thale des Czarny Czeremosz überall häufig.

var. *ochroleucum* mit *Telekia speciosa* bei Ilcia selten.

A. Napellus L. In der ganzen Karpathenkette überall häufig.

A. variegatum L. In der oberen Wald- und in der Krummholzregion des Tatragebirges häufig.

A. paniculatum Lam. In Wäldern bei Jawornik und Burkut ziemlich häufig.

***Corydalis** lutea* Rchb. Im Thale des Czarny Czeremosz auf Sandsteinfelsen bei Jawornik. Dahin gehört auch (ex parte?) *C. capnoides* Herbich Bukow., p. 341, nach Exemplaren, welche mir von Herrn Hölzl mitgetheilt wurden.

***Arabis** bellidifolia* Jacq. Auf Kalkfelsen des Tatragebirges häufig. Giewont, Czerwony Wierch.

A. neglecta Schultes. Neilreich, Diag. p. 10. *A. ovirensis* der meisten Autoren, obwohl viele unter der letzteren *A. Halleri* L. verstanden haben. In der supraalpinen Region des Tatragebirges im nassen Granitschutte sehr häufig.

***Cardamine** parviflora* L. An Bächen in den Wäldern der Racza Hala.

C. hirsuta L. An nassen Stellen der Tatragebirge bis in die Krummholzregion.

C. silvatica Link. In Wäldern bei Zakopane.

C. trifoliata L. In Wäldern des Tatragebirges selten. Biała, Nosal; auch in Wäldern am Fusse der Racza Hala.

***Hesperis** umbrosa* Herbich. Stirp. n. 105. Bukow. p. 349, ist *H. matronalis* L. Auch auf Kalkfelsen des Kamieniec in der Czarna Hora-Kette.

***Erysimum** pallescens* Herbich. Stirp. n. 107. Bukow. p. 354. Ich besitze zwei Exemplare dieser Pflanze, von denen das eine sehr schwach gezähnte, das andere vollkommen ganzrandige Blätter besitzt. Was die anderen Merkmale anbelangt, stimmen dieselben mit *E. strictum* F. Wetter bis auf die etwas grösseren, blassgelben Blumen sehr gut überein, und die Pflanze scheint einen Uebergang von *E. virgatum* Roth zu *E. strictum* oder vielleicht eine Varietät des letzteren zu bilden.

E. crepidifolium Reichb. Auf Kalkfelsen an den Ufern des Dniester bei Czernelica und Zaleszczyki.

***Alyssum** montanum* L. Auf trockenen Kalkhügeln bei Olkusz (Russisch-Polen) im Frühjahre, auch auf sandigen Feldern bei Sokolniki im Sommer (Exsicc. Janotta). Im Jahrbuche der Krakauer physiographischen Commission 1868 als *Alyssum campestre* angegeben.

A. decumbens Herbich. Stirp. n. 102, Bukow., p. 357. Die betreffende Pflanze blieb für mich bis auf das Jahr 1867 unbekannt, und ich konnte trotz der sorgfältigsten Durchforschung des Herbich'schen Nachlasses keine mit diesem Namen versehenen Exemplare auffinden. Erst während meines letzten Aufenthaltes in Wien fand ich zufällig

im Herbare der zoologisch-botanischen Gesellsch. ein *A.* in zwei Exemplaren, beide mit Herbich's Etiquetten; das eine hatte gar keinen Namen, bei dem andern stand: „*A. viride* mihi, auf der Alpe Sochart bei Jakobeni," welcher letztere Standort auch für *A. decumbens* Herbich, Flora Bukow., p. 357, angegeben wurde. Nachdem ich nun die erwähnten Exemplare mit der Diagnose des Herbichschen *A. decumbens* vollkommen übereinstimmend gefunden habe, glaube ich dieselben mit Recht für seine neue Species erklären zu können. Diese Exemplare gehören aber dem allgemein bekannten *A. rostratum* Steeven. an, wovon sich ein Jeder im Herbar der zoologisch-botanischen Gesellschaft mit Leichtigkeit überzeugen kann.

Draba *tomentosa* Wahlenb. Auf Kalkfelsen der Swistowka bei Zakopane (exsicc. Seidel).

D. nemorosa L. Auf Kalkfelsen des Czorsztyn. Bei Krakau scheint die Pflanze seit Besser's Zeiten verschwunden zu sein, denn trotz der Angabe Berdau's, Fl. Crac. n. 89, welche vielleicht eine blosse Wiederholung aus Besser's Prim. n. 792 ist, wurde die Pflanze daselbst von Niemandem mehr beobachtet.

Cochlearia *groenlandica* Herbich. Select. n. 42 ist *C. officinalis* L. auch im Granitgerölle des polnischen Kammes.

Roripa *austriaca* Bess. An nassen Stellen bei Pychowice.

Bunias *orientalis* L. Auf allen trockenen Wiesen in Podolien häufig; auch am Fusse der Czarna Hora in Żabie.

Thlaspi *perfoliatum* L. Unter den Saaten bei Krakau (excicc. Janota).

T. alliaceum L. Unter den Saaten bei Zbaraż.

Drosera *rotundifolia* L. Im Thale des Czarny Czeremosz bei Jawornik.

Viola *collina* Bess. Auf trockenen Kalkhügeln bei Krakau, Mnichów, Ojców.

V. stagnina Kit. In Schultes österr. p. 426! Rchb. Ic. III. XVI. Koch. Synopsis p. 92. An nassen Stellen auf der Steppe Pantalicha.

V. elatior Fries. *V. persicifolia* D. fl. 2, 268. Rchb. Ic. tab. 100. In Laubwäldern des Rzeszower Kreises Stale.

V. mirabilis L. In Laubwäldern bei Sokolniki und bei Strósów.

V. biflora L. In Waldbächen am Fusse der Racza Hala, auch auf der Czarna Hora.

V. declinata W. K. Auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora vom Howerla bis auf den Piplivan häufig.

Sicyos *angulatus* L. In Obstgärten von Strósow. Auch in den Gärten der Vorstadt Piasek bei Krakau.

Herniaria *hirsuta* L. An sandigen Stellen an den Ufern des Wisłok bei Dębica, unter den Saaten bei Byczyna.

***Illecebrum** verticillatum* L. Auf sandigen oder torfigen Aeckern bei Jeziorki, Szczakowa und Dąbrowa.

***Spergula** pentandra* L. Auf ähnlichen Standorten bei Sokolniki und Helmek.

***Alsine** verna α. collina* Neilr. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora zwischen Prełuczny und Czywczin.

β. *alpina* Neilr. *Arenaria* Gerardi. Willd. Auf felsigen Triften des Tatragebirges, bei Zakopane häufig.

A. setacea M. K. Auf Kalkfelsen der Pieninen und an den Ufern des Dniester bei Czernelica.

***Arenaria** graminifolia* Schrd. Auf trockenen Wiesen bei Czernelica (Exsicc. Hölzl).

***Moehringia** muscosa* L. An steinigen mässig feuchten Stellen im Tatragebirge, Nosal, Krokiew, auch in Mauernspalten bei dem Eisenwerke von Zakopane, auch in den Pieninen.

***Cerastium** trigynum* Vill. An nassen Stellen der Czarna Hora häufig.

C. alpinum L. Auf trockenen steinigen Orten in der Czarna Hora.

C. latifolium L. In der supraalpinen-Region des Tatragebirges: Kryzine, Zawrat, Polski Grzebień.

Moenchia erecta. Nach Berdau Crac. n. 158. In der Umgegend von Krakau. Dr. Herbich erklärt in seinem Przyczynek p. 25, dass Berdau einer mündlichen Mittheilung zufolge die betreffenden Pflanze bei Krakau nicht selbst gesammelt, sondern dieselbe auf Auctorität Besser's Prim. n. 550 angeführt habe. Unter diesem Namen finde ich aber bei Besser: „*Moenchia* (Cerastium) *mantica* Bartl. In ruderatis unica vice vidi" angegeben. In letzteren Zeiten wurde die Pflanze bei Krakau von Niemandem beobachtet.

***Gypsophila** fastigiata* L. Auf felsigen Ufern des Dniester bei Czernelica (exsicc. Hölzl). Auch an sandigen Stellen in Wäldern bei Sokolniki und Niepołomice; bei Chrzanów (Herbich Zool.-bot. 1864, p. 136) habe ich die Pflanze gar nicht gefunden.

***Dianthus** saxifragus* L. Das Vorkommen bei Krakau (Besser Prim. n. 500) hat sich nicht bestätigt.

D. barbatus β. alpinus Neilr. Auf subalpinen Wiesen auf den nördlichen Abhängen des Pip-Iwan.

D. Carthusianorum L. Auch auf Felsen der Czarna Hora zwischen Prełuczny und Czywczin.

Var. *subalpinus*: Caulibus 6—10 pollic., foliis latioribus, squamis brunneo-scariosis, calicibus atropurpureis, petalorum lamina transverse vittata punctataque ungue dimidio breviore. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora zwischen Repra und Howerla.

D. Seguieri Vill. Auf Wiesen bei Zabie und Ilcia, häufiger daselbst die Form *D. collinus* W. K.

D. glacialis Haenke. Auf den höchsten Kuppen des Tatragebirges: Czerwony Wierch, Zawrat, Morskie Oko.

D. superbus var. *Wimmeri* Wich. Auf grasigen Stellen der Gubałówka bei Zakopane.

Silene *italica α. laxiflora* Neilr. Auf Wiesen bei Zabie und Ilcia.

S. dubia Herbich. Bucow. p. 388 ist *S. transsilvanica* Schur. Auch auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora, Prełuczny.

S. quadrifida L. Auch an nassen Stellen in der subalpinen Region der Czarna Hora.

S. Zawadzkii Herbich Bucow. p. 390. Ist eine gute allgemein anerkannte Species.

Lavatera *thuringiaca* L. Auch auf der Steppe Pantalicha und auf allen benachbarten Aeckern.

Hypericum *humifusum* L. Auf torfigen Aeckern bei Dąbrowa. Unter den Saaten der östlichen Beskiden sehr häufig.

H. alpinum W. K. Auf subalpinen Wiesen der Czarna Hora vom Howerla bis auf den Pip-Iwan.

H. hirsutum L. In Wäldern bei Zegiestów.

Elatine *Alsinastrum* L. Bei Krakau scheint die Pflanze seit Besser's Zeiten verschwunden zu sein, denn trotz der Angabe Berdau's Cracov. n. 166 wurde sie an dem betreffenden Standorte von Niemandem mehr beobachtet.

Empetrum *nigrum* L. In Hochmooren der Neumarkter Ebene bei Koniówka. In der Krummholzregion der Czarna Hora.

Euphorbia *lucida* W. K. Auf der Steppe Pantalicha; auch in Weidengebüschen bei Sokolniki, der östlichste mir bekannte Standort.

E. pilosa L. Mit der vorhergehenden Species.

Dictamnus *albus* L. Auf der Steppe Pantalicha massenhaft.

Linum *extraaxillare* Kit. in Roch. Ban. 26 et. Add. 269. Alefeld Botan. Zeitung 1867, p. 254. *L. alpinum* var. *elatius* Whlnb. Fl. Carp. p. 292. *L. perenne* var. *carpatica* Uechtritz msc. Auf Kalkfelsen des Czerwony Wierch im Tatragebirge; auch auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora mit *Ranunculus Thora.*

Epilobium *Dodonei* Vill. An Ufern der Skawa, Raba und Dunajec häufig.

E. trigonum Schrank. In der Krummholzregion der Czarna Hora zwischen Hawerla und Repra an Quellen.

E. alsinefolium Vill. In der Krummholzregion des Tatragebirges und der Czarna Hora. Dahin gehört *E. alpinum* Herbich Zool.-bot. 1861, p. 69.

E. alpinum L. Auf Sandsteinfelsen der Czarna Hora im Thale Gadzina. *E. alpinum* Herb. Bucow. p. 419 von der Kirli-baba ist nach einem mir vom Herrn Hölzl mitgetheilten Exemplare *E. montanum* L.

***Circaea** lutetiana* L. In Wäldern bei Żegiestów.
C. alpina L. Racza Hala, Romanka, Żegiestow, Czarna Hora.
C. alpino-lutetiana Rchb. In Wäldern der Czarna Hora.

***Trapa** natans* L. Seit Besser's Zeiten ist die Pflanze aus der näheren Umgegend von Krakau verschwunden, eigentlich ausgerottet worden.

***Sorbus** Chamaemespilus* Cr. In der Krummholzregion des Tatragebirges an dem Wasserfalle Siklawa Woda (Exsicc. Jabłoński).

***Rosa** alpina* L. Auch auf den niederen Beskiden bei Stróża.
R. arvensis Huds. Auf der Steppe Pantalicha.

***Rubus** saxatilis* L. In Laubwäldern bei Sokolniki.

***Potentilla** alba* L. Auf der Steppe Pantalicha.
P. procumbens Sibth. Auf feuchten torfigen Aeckern bei Dąbrowa häufig.
P. maculata Pourr. In der Krummholzregion des Tatragebirges häufig: Kalatówki, Białe, Swistówka, Miętusia; steigt im Frühjahre in die Thäler Kościelisko und Strążyska herab. Die Pflanze hat einen eigenen sehr reichen Formenkreis und lässt sich nur schwierig mit *P. verna* L. vereinigen.
P. verna var. *opaca* forma *australis* Krasan. (*Potentilla australis* Krasan). Auf Kalkfelsen des Ojcower Thales. Kaum eine Varietät.
P. norvegica L. Auf sandigen torfigen Aeckern bei Sokolniki häufig.
P. recta L. Auch auf Kalkfelsen in dem Pieninengebirge; die Form *P. pilosa* Willd. auch auf trockenen grasigen Hügeln und bei Wegen im Czortkower Kreise: Jazłowiec.
P. patens Herbich. Stirp. n. 87. Bucow. p. 134. Nach Janka Linnaea 1859—60, p. 567 soll die Pflanze der *P. delphinensis* Gr. et Godron angehören. Die Exemplare, die ich theils von Herbich, theils von Hölzl bekommen habe, stimmen weder mit der von Gr. et Godron gelieferten Diagnose noch mit den getrockneten Exemplaren der betreffenden Pflanze, die ich im Herbare des Herrn Prof. Reuss in Wien gesehen habe, überein, sie gehören ohne Zweifel der *P. heptaphylla* Mill. an, der einzige erhebliche Unterschied ist dieser, dass die Wurzelblätter bei der Bukowiner Pflanze ohne Ausnahme fünfzählig, dagegen bei der genuinen *P. heptaphylla* Mill. stets siebenzählig sind. Nachdem nun Ledebour (Fl. ross. II, p. 49) von der verwandten *P. chrysantha* Trev. erwähnt: „Folia radicalia plerumque quinata, nec nisi rarissime in speciminibus cultis septenata observantur“ glaube ich auf dieses

Merkmal kein besonderes Gewicht legen zu dürfen und *P. patens* Herbich trotz dem in diesem Falle etwas paradoxen Namen für eine gewöhnliche *P. heptaphylla* Mill. erklären zu können.

P. pratensis Herbich. Flora Bot. Zeit. 1855, p. 641. Bucow. p. 444 ist nach den mir vom Herrn Hölzl mitgetheilten Exemplaren eine kleinblütige Varietät der vorhergehenden Species, vielleicht *β. micropetala* Heuff. Banatus 65?

***Agrimonia** pilosa* Ledeb. Ross. II, p. 32. In Laubwäldern bei Strósów.

***Geum** intermedium* Ehrh. In Wäldern bei Sokolniki an nassen Stellen.

G. reptans L. In der supraalpinen Region des Tatragebirges: Krzyżne, Morskie Oko, Polska, Przełęcz (cop.).

***Spiraea** salicifolia* L. In Wäldern des Rzeszower Kreises bei Sokolniki, Stale und Mokrzysow, auch auf Wiesen und bebautem Boden daselbst als ein lästiges Unkraut sehr häufig und wahrscheinlich nicht verwildert.

S. chamaedryfolia L. Auf Sandsteinfelsen an den Ufern des Czarny Czeremosz bei Bystrzec, Jawornik und Burkut.

S. Aruncus L. An den Ufern des Poprad bei Zegiestow.

S. Ulmaria L. var. *denudata* Hayne. Scheint bloss an feuchte schattige Standorte gebunden zu sein. Sokolniki, Zabie.

***Genista** pilosa* L. In Nadelwäldern bei Dąbrowa.

***Cytisus** nigricans* L. In Wäldern bei Dąbrowa und Sokolniki.

***Trifolium** pannonicum* Jacq. Auf trockenen Stellen der Steppe Pantalicha, bei Krakau kommt die Pflanze mit aller Gewissheit nicht vor, denn *T. pann.* bei Berdau Crac. n. 229, gehört ohne Ausnahme dem *T. ochroleucum* L. an.

T. spadiceum L. Auf nassen Wiesen und Brachen der höheren Beskiden, des Tatragebirges und der Czarna Hora überall häufig.

T. badium Schreb. In der Krummholzregion des Tatragebirges auf Schieferfelsen selten: Miętusia, Swistówka.

***Lotus** uliginosus* Schk. In Wäldern von Sokolniki.

***Vicia** pisiformis* L. Kommt nach dem Exemplare, welches ich mit Herbich's Etiquette in meinem Herbare besitze, an den Ufern des Dniesters an buschigen Stellen des Berges Krzysciatek in der Bukowina wirklich vor. Vergl. Karl Hölzl über *Lathyrus* u. s. w. Zool.-bot. 1862, p. 1142.

Lathyrus *silvestris* L. Auch an buschigen trockenen Stellen des Pieninen-Gebirges (Exsicc. Janota).

β. latifolius. In Weidengebüschen an den Ufern der Weichsel bei Sokolniki.

L. palustris L. In Weidengebüschen auf Waldwiesen bei Sokolniki.

Orobus *subalpinus* Herbich. Stirp. n. 109. Bucow. p. 459 ist *O. luteus* L. (*O. laevigatus* W. K.) auch in Laubwäldern an den Ufern des Dniester bei Czernelica (Exsicc. Hölzl).

O. niger L. In Buchenwäldern bei Sokolniki.

O. albus L. Auf trockenen Wiesen und in Gypstrichtern bei Czernelica (exsicc. Hölzl).

Index Botrychiorum.

Auctore

Dr. J. Milde.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1868.)

Conspectus Botrychiorum.

§. I. **Eubotrychium** Milde in Fil. Europ. (1867) p. 209.

Basis infima petioli gemmas includens undique clausa; cellulae epidermidis rectae. Segmenta secundaria omnia laminae sterilis (ubi adsunt) catadroma.

a) **Affinia.** Lamina sterilis oblonga l. ovata, in media planta l. superius posita. Segmenta secundaria laminae l. laciniae inter se parallela l. radiata. Gemmae nunquam pilosae.

1. *B. Lunaria* Sw.
2. *B. boreale* Milde.
3. *B. crassinervium* Rupr.
4. *B. matricariaefolium* A. Br.
5. *B. lanceolatum* Angstr.

b) **Ternata.** Lamina sterilis petiolata basilaris, in statu evoluto semper ternata. Gemmae pilosae l. nudae.

6. *B. ternatum* Sw.
7. *B. simplex* Hitchc.

c) **Elata.** Lamina sterilis late deltoidea in media fere planta posita. bi-quadripinnatisecta. Gemmae semper pilosae.

8. *B. lanuginosum* Wall.
9. *B. daucifolium* Wall.

§. II. **Osmundopteris** Milde in Fil. Europae (1867) p. 209.

Basis infima petioli gemmas includens rima longa verticali aperta; cellulae epidermidis flexuosae. Lamina sterilis late deltoidea in media planta posita, bi-quadripinnatisecta. Segmenta secundaria infima

laminae sterilis anadroma, in laminae parte superiore catadroma. Gemmae semper pilosae.

10. *B. virginianum* Sw.

Distributio geographica Botrychiorum.

A Europa.

1. *B. Lunaria.* — 2. *B. boreale.* — 3. *B. crassinervium.* — 4. *B. matricariaefolium.* — 5. *B. lanceolatum.* — 6. *B. ternatum.* — 7. *B. simplex.* — 8. *B. virginianum.*

B. Asia.

1. *B. Lunaria.* — 2. *B. boreale.* — 3. *B. crassinervium.* — 4. *B. lanceolatum.* — 5. *B. ternatum.* — 6. *B. lanuginosum.* — 7. *B. daucifolium.* — 8. *B. virginianum.*

C. America.

1. *B. Lunaria.* — 2. *B. boreale.* — 3. *B. matricariaefolium.* — 4. *B. lanceolatum.* — 5. *B. ternatum.* — 6. *B. simplex.* — 7. *B. virginianum.*

D. Australia.

1. *B. Lunaria.* — 2. *B. ternatum.* — 3. *B. daucifolium.*

In Africa nulla adhuc observata sunt Botrychia.

Botrychium Sw.

Schrad. Journ. 1800. II. Stück, p. 8 et 110.

1. „*ambigua*“ Reuter apud Payot Catal. Foug. (1860) p. 15 est *B. matricariaefolium.* f. s. o.
2. *anthemoides* Presl Abhandl. Böhm. Ges. Wiss. V. (1848) p. 323 est *B. virginianum.* f. s. o.
3. *australe* R. Brown. Prodr. Nov. Holl. (1810) p. 164 est *B. ternatum.*
4. *Baeckeanum* Brockmüller in Archiv. Ver. Freund. Naturg. Mecklbg. (1863) p. 170 est *B. ternatum.*

1. **boreale** Milde in Bot. Ztg. XV. (1857) p. 880 et Nov. Act. Cur. Vol. XXVI. P. II. (1858) p. 672.

Europa, Asia et Amer. bor.

5. *brachystachys* Kunze in Linnaea XVIII. (1844) p. 305 est *B. virginianum* var. *mexicanum.*
6. *brevifolium* Angstr. Bot. Notis. (1866) p. 40. Planta mihi ignota.

7. *Breynii* E. Fries Summa Veget. Scand. (1846) p. 252 est *B. ternatum*.
8. *charcoviense* Portenschlag herb. caes. Vindob. et Presl Suppl. Tent. Pteridogr. (1847) p. 47 est *B. virginianum*.
9. *cicutarium* Sw. Syn. fil. (1806) p. 171 est *B. virginianum* var. *cicutarium*.

II. crassinervium Rupr. ap. Milde Nov. Act. Vol. XXVI. P. II (1858) p. 763. — Rupr. Beitr. Pflanzenk. russ. Reich. (1859). 11. Lieferung. Tab. 1. p. 42.

Sibiria, Scandinavia.

10. *cuneatum* Dsv. Prodr. fil. in Annal. soc. Linn. Paris VI. (1827) p. 195 est *B. ternatum* var. *obliquum*.

III. daucifolium Wall. cat. 49 (1828). — Hook. et Grev. Ic. fil. Vol. II. (1831). Tab. 161. — Hook. Bot. Mag. (Octob. 1862). Tab. 5340.

Asia: Himalaya. — Ceylania. In societ.

11. *daucifolium* Presl Suppl. Tent. Pteridogr. (1847) p. 46 est *B. lanuginosum* var. *obtusum*. f. s. o.
12. *decompositum* Mart. et Gal. Foug. Mex. in Nouv. Mém. Acad. Brux. T. XV. (1842) p. 15. Tab. 1. — Presl Suppl. Tent. Pteridogr. (1847) p. 44. — Fée Catal. méthod. Foug. Mexique (1857) p. 43 est *B. ternatum*.
13. *dissectum* Sprengel Anleit. III. (1804) p. 172 est *B. ternatum* var. *dissectum*.
14. *dissectum* Mühlbg. ap. Willd. Sp. pl. V. (1810) p. 64 est *B. ternatum* var. *dissectum*.
15. *erosum* Milde Bot. Ztg. (1864) Nr. 15 p. 102 est *B. ternatum* var. *erosum*.
16. *Fumariae* Sprengel Syst. IV. (1825) p. 23 excl. syn. est *B. ternatum* var. *lunarioides*.
17. *fumarioides* Willd. Sp. pl. V. (1810) p. 63 et Pursch flor. Amer. sept. II. (1816) p. 655 est *B. ternatum* var. *lunarioides*.
18. *gracile* Pursh Flor. Am. sept. (1816) p. 656 est *B. virginianum* var. *gracile*.
19. *Kannenbergii* Klinsmann Bot. Ztg. (1852) p. 378 est *B. simplex*.

IV. lanceolatum Ångstr. Bot. Notis. (1854) p. 68. — Milde Fil. Eur. (1867) p. 197. — E. Fries herb. norm. XVI. 86.

Europa: Scandinavia. **Asia**: Sibiria. Sachalin. **Amer.** bor.

20. *lanceolatum* Rupr. Distrib. Crypt. Ross. III. Lief. (1845) p. 33 amplectitur *B. matricariaefolium* A. Br. et B. boreale.

V. lanuginosum Wall. Cat. 48. — Hook. et Grev. Ic. fil. Vol. I. (1829) Tab. 79. — Hook. bot. misc. III (1833) p. 223. — Milde fil. Europ. (1867) p. 205.

Asia. Himalaya. Ceylania. (Thwaites C. N. 3266).

var. ***obtusum*** Milde l. c. p. 205.

Syn. *B. daucifolium* Presl Suppl. Tent. Pterid. (1847) p. 306; non Moore, nec Hooker. f. s. o.

VI. Lunaria Sw. in Schrad. Journ. Bot. II (1800, 1801) p. 110 et Syn. fil. (1806) p. 171.

Europa. Asia. Australia. America.

α. normale Röper z. Flora v. Mecklbg. (1843) p. 111.

β. subincisum Röper l. c.

γ. incisum Milde Monogr. deutsch. Ophiogl. (1856) p. 5.

Syn. *B. Moorei* Lowe ferns brit. andexot. VII. 66.

δ. ovatum Milde (1856) l. c.

ε. tripartitum Moore Brit. Ferns Nat. Print. Octav. ed. II. p. 324.

Syn. *B. Lunaria* var. *cristatum* Kinahan Proc. Dublin. Nat. Hist. Soc. 1855—1856. 26. t. 5.

21. *Lunaria* var. herb. *Chamisso* est *B. lanceolatum* Ångstr.

22. *Lunaria* Kaulfuss Enum. fil. (1824) p. 25.

1. est *B. matricariaefolium.*
2. est *B. Lunaria* var. *incisum.*
3. est *B. boreale* et *B. matricariaefolium.*
4. est *B. boreale.*
5. est *B. lanceolatum.*

23. *Lunaria β.* Wahlbg. fl. suec. II. (1826) p. 681 est *B. matricariaefolium.*

24. *Lunaria δ.* Sm. Engl. Fl. IV. p. 315 est *B. matricariaefolium.*

25. *Lunaria* var. *adiantifolium* Ångstr. Bot. Notis. (1854) p. 70 est *B. boreale* et *B. lunaria* v. *incisum* teste autore.

26. *Lunaria* var. *adiantifolium* Hartm. Skand. Flor. ed. 9 est *B. boreale* f. s. o.

27. *Lunaria* var. *boreale* E. Fries herb. normale XVI. 85 est *B. boreale* f. s. o.

28. „ var. *cordatum* E. Fries Summa Veget. Scand. (1846) p. 83 et p. 251 est *B. simplex.*

29. „ var. *cristatum* Kinahan l. c. est *B. Lunaria* var. *tripartitum* Moore l. c.

30. „ var. *incisum* Röper l. c. est *B. matricariaefolium.*

31. *Lunaria* var. *lanceolatum* Moore ferns of Great Brit. nat. print. Octav. ed. II. 332 in obs. est *B. matricariaefolium* teste autore.
32. „ var. *matricariaefolium* Döll. Gefässkrypt. Bad. (1855) p. 51 est *B. matricariaefolium.*
33. „ var. *Moorei* Lowe ferns brit. and exot. VII. (1859) tab. 66 est *B. Lunaria* var. *incisum.*
34. „ var. *ramosum* F. W. Schultz in Pollichia (1863) p. 286 est *B. matricariaefolium.*
35. „ var. *rhombeum* Ångstr. Bot. Notis. (1854) p. 70 est *B. matricariaefolium* var. *subintegrum* et *B. lanceolatum.*
36. „ var. *rhombeum* Hartm. flor. scand. ed. 9 est *B. lanceolatum.*
37. *Lunaria* var. *rutaceum* E. Fries in Novit. Fl. suec. (1828) p. 289 est *B. matricariaefolium.*
38. „ var. *rutaceum* E. Fries Summa Veget. Scand. (1846) p. 252 est *B. boreale* et *B. matricariaefolium.*
39. „ var. *rutacea* Link fil. spec. hort. reg. Berol. (1841) p. 17 est *B. matricariaefolium* A. Br.
40. „ var. *rutaceum* Godr. Lorr. 3. 200 est *B. matricariaefolium*
41. „ var. *rutaceum* Moore Handb. brit. ferns ed. 3. p. 71 est *B. matricariaefolium.*
42. „ var. *rutaefolium* Röper l. c. (1843) p. 111 est *B. matricariaefolium.*
43. *Lunaria* b. *subincisum* Rabenhorst Deutschland's Crypt. Flora (1848) p. 326 est *B. Lunaria β. subincisum* Röper. — c. *incisum* et d. *rutaceum* Rabenh. l. c. sunt *B. matricariaefolium* A. Br.
44. *lunarioides* Sw. syn. fil. (1806) p. 172 est *B. ternatum* v. *lunarioides.*
45. *lunarioides* Schkuhr Crypt. Gew. (1809) t. 157 est *B. ternatum* v. *obliquum.*
46. *lunarioides γ. dissectum* A. Gray Bot. North. Un. Stat. 2 edit. p. 601 est *B. ternatum* var. *dissectum.*
47. *lunarioides β. obliquum* A. Gray l. c. est *B. ternatum* v. *obliquum.*
48. *lunatum* Gray Nat. Arr. Brit. Pl. II. 19 est *B. Lunaria.*
49. *Matricariae* Sprengel Syst. IV. (1825) p. 23 est *B. ternatum.*

VII. matricariaefolium A. Braun in Döll. Rhein. Flora (1843) p. 24.

Europa, Amer. bor.

var. ***subintegrum*** Milde Monogr. deutsch. Ophiogl. (1856) p. 14.

Syn. *B. simplex* Hook. et Grev. Icon. fil. Vol. I. tab. 82. fig. *sinistra.*

B. Lunaria var. *rhombeum* Ångstr. e. p.

var. ***palmatum*** Milde l. c. (1856) p. 14.

var. ***compositum*** Milde filic. Europ. (1867) p. 196.

50. *matricariaefolium* E. Fries Summa Veget. (1846) p. 252 est *B. lanceolatum.*
51. *matricariaefolium* Hartm. Flor. Scand. ed. 5 et 6 est *B. lanceolatum.*
52. *matricarioides* Willd. Sp. pl. (1810) V. p. 62 est *B. ternatum.*
53. *Moorei* Lowe ferns brit. and exot. VII. (1859) Tab. 66 B. est *B. Lunaria* var. *incisum.*
54. *obliquum* Mühlbg. ap. Willd. Sp. pl. V. (1810) p. 63 et Pursch flor. Amer. sept. Vol. II (1816) est *B. ternatum* var. *obliquum.*
55. *palmatum* Presl Suppl. Tent. Pterid. (1847) p. 43 est *B. lanceolatum* Ångstr.
56. *ramosum* Aschs. Flora Prov. Brandbrg. (1864) p. 906. excl. syn. est *B. matricariaefolium.*
57. *Reuteri* Payot Catal. Foug. (1860) p. 15 est *B. matricariaefolium* f. s. o.
58. *rutaceum* Ångstr. Bot. Notis. (1854) p. 71 est *B. ternatum.*
59. *rutaceum* Desvaux Annal. Soc. Linn. Paris VI (1827) p. 195 amplectitur *B. matricariaefolium* et *B. lanceolatum.*
60. *rutaceum* F. Kirschlg. Fl. d'Alsace (1855) p. 401 est *B. matricariaefolium.*
61. *rutaceum* Ledebour flor. ross. IV. (1853) p. 505 excl. var. β. est *B. matricariaefolium.*
62. *rutaceum* β. *tripartitum* Ledebour l. c. est *B. lanceolatum.*
63. *rutaceum* γ. *lanceolatum* Moore Index filic. (1857) p. 211 est *B. lanceolatum.*
64. *rutaceum* Moore l. c. amplectitur *B. matricariaefolium* et *B. lanceolatum.*
65. *rutaceum* Newm hist. oft brit ferns (1854) p. 322, 324 est *B. matricariaefolium*
66. *rutaceum* Presl Suppl. Tent. Pterid. (1847) p. 44 est *B. matricariaefolium* excl. synonym.
67. *rutaceum* Röper zur Flor. Mecklbrg. (1843) p. 112 est *B. ternatum.*
68. *rutaceum* Rupr. Distrib. Crypt. Ross. III. Lief. (1845) p. 33 est *B. ternatum.*
69. *rutaceum* Schkuhr Crypt. Gew. (1809) tab. 155 fig. a. *B. ternatum*; fig. b. *B. matricariaefolium.*
70. *rutaceum* Sprengel Anleit. Bd. III. (1804) p. 171 amplectitur *B. ternatum*, *B. lanceolatum* et *B. matricariaefolium.*
71. *rutaceum* Sw. in Schrad. Journ. 1800. II. p. 110 et Syn. fil. (1806) p. 171 excl. synon. est *B. ternatum.*
72. *rutaceum* Sw. in Svensk Botk. VI. (1809) tab. 372 est *B. ternatum.*
73. *rutaceum* Wahlbg. flor. suec. II. Bd. (1826) p. 681 est *B. ternatum.*

74. *rutaceum* Willd. Sp. plant. V. (1810) p. 62 et herbarium amplectitur *B. matricariaefolium* et *B. lanceolatum* f. s. o.
75. *rutaefolium* A. Braun in Doell Rhein. Flora (1843) p. 24 est *B. ternatum*.
76. *silaifolium* Presl Reliq. Haenkean. (1825) p. 76 est *B. ternatum* f. s. o.
77. *silesiacum* Kirschlg. Flor. Alsac. (1855) p. 401 est *B. ternatum*.

VIII. simplex Hitchc. in Sillim. Amer. Journ. VI (1823) p. 103.

Europa, Amer. bor.

var. *simplicissimum* Lasch. Bot. Ztg. (1856) p. 607.
var. *incisum* Milde.
var. *subcompositum* Lasch l. c. p. 607, 608.
var. *compositum* Lasch l. c. p. 608.

78. *simplex* Hooker et Grev. Ic. fil. Vol. I. (1829) t. 82 fig. dextra est *B. simplex* Hitchc., fig. sinistra *B. matricariaefolium* var. *subintegrum*.
79. *simplex* Rupr. Distrib. crypt. Ross. III. Lief. (1845) p. 33 est *B. matricariaefolium*, *planta juvenil.*
80. *speciosum* Wall. herb. est *B. daucifolium* teste Moore.
81. *subbifoliatum* Brackr. U. St. Expl. Exp. XVI. (1854) p. 317 t. 44 fig. 2 est *B. ternatum* f. s. o.
82. *subcarnosum* Hook. bot. misc. III (1833) p. 222 est fere sine dubio *B. ternatum*.
83. *subcarnosum* Moore Ind. fil. (1857) p. 212 est *B. daucifolium*.
84. *subcarnosum* Thwaites C. N. 3266 est *B. lanuginosum* f. s. o.
85. *tenellum* Ångstr. Bot. Notis. (1854) p. 69 est *B. matricariaefolium* planta juvenil.

IX. ternatum Sw. in Schrad. Journ. Botk. II. Bd. (1800) p. 111. — Syn. fil. (1806) p. 172. — Kunze Farnkr. color. Abbildg. (1850) t. 121.

Europa. Asia. America. Australia.

A. Europaeum.

Syn. *Osmunda Matricariae* Schrank (1789).
Botrychium rutaceum Sw. excl. syn. (1800).
Osmunda bavarica Schmid (1803).
Botrychium rutaceum Schkuhr (1809) l. p.
B. matricarioides Willd. (1810).
B. Matricariae Spreng. (1825).
B. rutaceum Wahlbg. (1826).
B. rutaefolium A. Br. (1843).
B. rutaceum Rupr. (1845).

B. Breynii E. Fries (1846).
B. silesiacum l. Kirschbg. (1855).
B. Baeckeanum Brockmüller (1863).

Europa. Asia bor. Amer. bor.

B. Australasiaticum.

Syn. *B. ternatum* Sw. (1800).
B. australe R. Brown (1810).
B. silaifolium Presl (1825).
B. decompositum Mart. et Gal. (1842).
B. subbifoliatum Brackrdg. (1854).
B. virginianum Hook. fil. flor. Tasm. (1860).
B. erosum Milde (1864).

Asia. Amer. Australia.

C. Americanum.

a) *lunarioides.*

Syn. *Osmunda biternata* Lam. (1796).
Botrypus lunarioides Michx. (1803).
Botrychium fumarioides Willd. (1810).
B. Fumariae Spr. (1825).

b) *obliquum.*

Syn. *Botrychium lunarioides* Schkuhr (1809).
B. obliquum Mühlbg. ap. Willd. (1810).
Osmunda obliqua Poir. (1816).
Botrychium cuneatum Dsv. (1827).

c) *dissectum.*

Syn. *Botrychium dissectum* Spreng. (1804).
B. dissectum Mühlbg. ap. Willd. (1810).
Botrypus dissectus Pursch (1816).
Osmunda dissecta Poir (1816).

X. virginianum Sw. in Schrad. Journ. II. (1800) p. 111 et Syn. fil. (1806) p. 171.

Europa. Asia. America.

a) var. ***gracile*** Presl Suppl. Tent. Pter. (1847) p. 46.
Syn. *Botrychium gracile* Pursch. (1816).

b) var. ***mexicanum*** Hook. et Grev. Bot. Misc. (1833) p. 223.
Syn. *B. virginicum* var. *mexicanum.*
B. brachystachys Kunze (1844).

c) ***cicutarium*** Moore Index fil. (1857) p. 213 excl. syn.
Syn. *Osmunda cicutaria* Lam. (1796).
Botrychium cicutarium Sw. (1806).

86. *virginianum* Hook. fil. Flor. Tasman. (1860) p. 154 est *B. ternatum.*
87. *virginicum* Moore Index fil. (1857) p. 213 amplectitur *B. virginianum* et *B. lanuginosum.*
88. *virginicum* Moore l. c. p. 213. *β. lanuginosum* Moore est *B. lanuginosum.*
89. *virginicum* Moore l. c. p. 213 *γ. cicutarium* Moore l. c. amplectitur *B. virginianum* var. *mexicanum* et var. *cicutarium.*
90. *virginicum* var.? *simplex* A. Gray Manual of the botan. North. unit. Stat. (1864) p. 602 est *B. simplex.*

---

91. *Botrypus dissectus* Pursh herb. est *Botrychium ternatum* v. *dissectum.*
92. *Lunaria* Rich. Cat. Med. (Paris 1801) p. 120 est *Botrychium Lunaria.*
93. *lunarioides* Michx. Fl. bor. Amer. II. (1803) p. 274 est *B. ternatum* var. *lunarioides.*
94. *virginicus* Michx. l. c. (1803) est *B. virginianum* Sw.
95. *Ophioglossum pennatum* Lamarck fl. franc. (1779) I. p. 9 est *B. Lunaria.*
96. *Osmunda* apii folio herb. Steller est *B. lanceolatum.*
97. *bavarica* Schmid in Hoppe bot. Taschenb. (1803) p. 7 est *B. ternatum.*
98. *biternata* Lam. Enc. bot. IV. (1796) p. 650 est *B. ternatum* var. *lunarioides.*
99. *cicutaria* Lam. Enc. l. c. est *B. virginianum* var. *cicutarium.*
100. *dissecta* Poir. Enc. Suppl. IV (1816) p. 233 est *B. ternatum* var. *dissectum.*
101. *lanceolata* Gmel in Nov. Comment. Acad. S. J. Petrop. T. XII (1768) p. 516 Tab. XI f. 2 est *B. lanceolatum.*
102. *lanuginosa* Wall. herb. est *Botrychium lanuginosum* teste Moore.
103. *Osmunda Lunaria* C. Linné fl. suec. ed. II. (1755) p. 369.
β. est *Botrychium Lunaria* var. *incisum.*
γ. est *Botrychium matricariaefolium.*
δ. est *B. ternatum.*
104. *Osmunda Lunaria* C. Linné Sp. pl. T. II. ed. II. (1763) p. 1519.
β. est *Botrychium Lunaria* monstrosum.
γ. est *B. Lunaria* var. *incisum.*
δ. Planta dubia.
105. *Osmunda Lunaria* var. *Baeckeana* Linn. Amoen. Acad. VIII. (1771) p. 105 est *B. ternatum.*
106. *Osmunda Lunaria δ. matricariaefolia* Retz Prodr. Scand. (1795) p. 203 est *B. ternatum.*
γ. rutacea Retz l. c. est *B. lanceolatum* Ångstr.

107. *Osmunda Lunaria* β. Timm. flor. Megap. Prodr. (1788) p. 200 est *B. ternatum.*
108. *Osmunda Lunaria* β. *ramosa* Roth Tent. flor. germ. III. (1800) p. 32 est *B. Lunaria* monstr.
109. *Osmunda Lunaria* flora dan. I. (1764) tab. 18.
Fig. *sinistra* est *B. Lunaria.*
Fig. *dextra* est *B. lanceolatum.*
Fig. *media* est *B. ternatum.*
110. *Osmunda Lunaria* Cav. descripc. de las plantas. (1802) p. 554 est *B. Lunaria.*
111. *Osmunda lunata* Salisb. Prod. 401 est *B. Lunaria.*
112. *Osmunda Matricariae* Schrank Flor. bavar. II. (1789) p. 419 est *B. ternatum.*
113. *Osm. matricarioides* Poir. Enc. Suppl. IV (1816) p. 233 est *B. ternatum.*
114. *Osmunda multifida* Gmelin Nov. Comment. Acad. Sc. Imp. Petrop. XII (1768) T. XI. Fig. 1 est *B. virginianum*! excl. syn.
115. *Osmunda obliqua* Poir. Enc. Suppl. IV. (1816) p. 232 est *B. ternatum* var. *obliquum.*
116. *Osm. ternata* Thunbg. fl. japon. (1784) p. 329 tab. 32 est *B. ternatum.*
117. *Osmunda ramosa* Lam. Enc. IV (1796) p. 658 est ? *B. matricariaefolium.*
118. *Osmunda ramosa* Borckhausen in Römers Archiv f. d. Botk. I. Bd. III. Stück (1798) p. 8 est verosim. *B. matricariaefolium.*
119. *O. ramosa* Roth flor. germ. (1788) p. 444 est *B. Lunaria* monstrosum.
120. *Osmunda rutacea* Lam. Enc. IV. Suppl. (1816) p. 232 est *B. matricariaefolium* et *B. lanceolatum* fide synon.
121. *Osmunda virginiana* L. spec. plant. T. II. ed. II. (1763) p. 1519 est *B. virginianum.*
122. *Osmunda virginiana* Lam. Enc. IV. (1796) p. 649 est *B. virginianum.*
123. *Osmunda virginica* Poir. Suppl. Enc. IV. (1816) p. 233 n. 33 est *B. virginianum.*

Tentamen alterum systematis Botrychiorum.

§. I. **Eubotrychium** Milde. Vide p. 507.

a) **Glabra.** In superiore stipitis parte fasciculi 4, rarius 3. Stomata in utraque laminae sterilis pagina. Gemmae nudae.

1. *B. simplex.* 2. *B. Lunaria.* 3. *B. boreale.* 4. *B. crassinervium.* 5. *B. matricariaefolium.* 6. *B. lanceolatum.*

b) **Pilosa.** In stipite fasciculus maximus arcuatus solitarius l. 7—14. Stomata in superiore laminae parte nulla. Gemmae pilosae.

7. *B. ternatum.* 8. *B. daucifolium.* 9. *B. lanuginosum.*

§. II. **Osmundopteris** Milde. Vide pag. 507.

10. *B. virginianum.*

Kleine Beiträge zur Lichenenflora Nieder-Oesterreichs.

Von

Hugo Lojka.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1868.

I. Flechten der Brühl.

Die Flechtenflora des Kalenderberges ist bereits zweimal Gegenstand von Publicationen in den Verhandlungen der zool.-bot. Ges. geworden. Freiherr von Hohenbühel gab im Bande VI eine Aufzählung der Ergebnisse einer mit Herrn Prof. Körber und Herrn Prof. Pokorny auf den Kalenderberg gemachten Excursion, Herr Dr. Holzinger im XIII. Bande eine Aufzählung seiner Funde, die er bei 5maligem Besuche dort gemacht hatte. Mir selbst war während des Zeitraumes von 6 Jahren nur ein 8maliger Besuch dieser reichen Gegend möglich. Dies genügt nun freilich nicht, um eine Flora genügend kennen zu lernen, doch da ich jetzt voraussichtlich für längere Zeit anderweitig beschäftigt sein werde, erlaube ich mir die bescheidenen Resultate meiner Excursionen mit dem Wunsche zu veröffentlichen, dass recht bald in dieser durchaus noch nicht erschöpften Flora andere Lichenologen die Forschungen fortsetzen mögen. In Nachfolgendem habe ich die bereits früher publicirten Arten nur dort angeführt, wo ich über das Vorkommen Bemerkungen zu machen hatte. In der Aufzählung befolge ich Körber's Systema Lichenum Germaniae und die Parerga lichenologica. Herr Prof. Dr. Körber, sowie die Herren Arnold und Dr. Rehm haben meine Funde theils bestimmt, theils meine Bestimmungen revidirt und ich sage diesen Herren für ihr liebenswürdiges Entgegenkommen, womit sie meine Bestrebungen gefördert haben, meinen verbindlichsten Dank. Die unten angeführten Arten befinden sich als Belege in meinem Herbar und ich bin mit Vergnügen bereit, soweit meine Doubletten-Vorräthe reichen, dieselben im Tausche gegen andere Flechten abzugeben. Schliesslich bemerke ich noch, dass ich darauf bedacht war, nur solche Arten anzuführen über deren richtige Bestimmung ich keine Zweifel hege.

Peltideaceae Fw.

Heppia adglutinata Krmplh. Nur sehr dürftig entwickelt auf der Erde am Kalenderberg mit *Endopyrenium hepaticum* und *Dermatocarpon Schaereri.*

Parmeliaceae Hook.

Imbricaria saxatilis L. *α.* ***leucochroa*** Wallr. ***f. nuda*** Hepp. An Föhren auf dem Kalenderberge, steril; sehr nahe der Form *sulcata* Nyl.

Lecanoreae Fée.

Amphiloma cirrhochroum Ach. Ziemlich spärlich auf dem Maaberge; mit Früchten, die höchst selten sind, sammelte ich ein Exemplar.

A. Heppianum Müll. Kalenderberg und Maaberg; auch auf den Felsen bei Brunn unter dem „Lichtenstein."

Caloplaca luteoalba Turn. *β.* ***lactea*** Mass. Hieher gehört *Xanthocarpia ochracea* Holzinger l. c. p. 1007, wie ich mich an den nunmehr eingesammelten Exemplaren zu überzeugen Gelegenheit hatte.

Pyrenodesmia variabilis Pers. ***form. muscicola!*** Ein kleines Exemplar auf dem Kalenderberge.

Rinodina Bischofii Hepp. *α.* ***protuberans*** Kbr. Felsen bei Brunn unterhalb des „Lichtenstein."

Lecanora scrupulosa Ach. An Laubbäumen, mir von Herrn Dr. Holzinger mitgetheilt.

Urceolariaceae Mass.

Petractis exanthematica Sm. Sehr spärlich an Steinchen zwischen *Psora decipiens* auf dem Kalenderberge.

Secoliga leucaspis Krmplh. vergl. Holzinger l. c. p. 1006. Ich habe diese schöne Flechte sehr häufig am Maaberge gegenüber dem Gasthause „zum Jordan" gefunden, wo sie ganze Felsen überzieht.

Lecideae Fr.

Thalloidima candidum Web. Auf dem Kalenderberg selten; von Berndorf an der Piesting erhielt ich es von den Herrn Grunow und Juratzka gesammelt.

Psora testacea Hoffm. vergl. Heufler zool.-bot. Verh. VI und Holzinger l. c. p. 1006. Von mir auf dem Kalenderberg gesammelte Exemplare hat clar. Körber unter Nr. 311 seiner Lich. sel. Germ. herausgegeben.

Toninia imbricata Mont. Wächst an sehr sprödem Gesteine auf dem Kalenderberge; meines Wissens der erste deutsche Standort, Kbr. Lich. sel. G. 312.

Xanthocarpia ochracea Schaer. vergl. Holzinger l. c. p. 107 ist zu streichen; siehe das oben bei *Caloplaca luteoalba* Gesagte.

Bacidia rubella Pers. ***f. prorriginosa*** Stizbgr. Maaberg auf *Robinia*.

Biatorina proteiformis Mass. An Mauern auf dem Kalenderberge.

B. synothea Ach. *β.* ***chalybaea*** Hepp. ***f. saxicola!*** An alten Mauern hinter der Kirche am Kalenderberge.

Biatora incrustans DC. An Felsen unter der ersten Ruine zwischen den Weingärten bei Brunn zugleich mit *Thelidium crassum* Mass.

Diplotomma alboatrum Hoffm. *β.* ***epipolium*** Ach. An der Unterseite der Felsen am Maaberg, kommt auch in der Form *spilomaticum* Krmplh. vor.

Buellia Schaereri De Not. und

Lecidella olivacea Hoffm. An alten Föhren des Kalenderberges.

Graphideae Eschw.

Opegrapha saxicola Stzbgr. = *O. gyrocarpa* Fw. Holzinger l. c. p. 1007. Häufig an schattigen Felsen des Maaberges mit *Secoliga leucaspis*.

O. varia Pers. *α.* ***notha*** Ach. Auf Laubbäumen überall.

Arthonia minutula Nyl. Häufig an Föhrenästen auf dem Kalender- und Maaberge.

Calycieae Fr.

Calycium pusillum Flk. An entrindeten Eichen unterhalb des Lichtenstein's gegen Brunn.

Coniocybe gracilenta Ach. An Föhrenwurzeln unter überhängenden Dolomitfelsen am Kalenderberge. Trotz vielen Suchens konnte ich von dieser meiner Lieblingsfamilie bisher nur obige zwei Repräsentanten in je einem Exemplare auffinden.

Dacampieae Kbr.

Endopyrenium compactum Mass. Sehr selten auf dem Kalenderberge; nach Körber's Par. lich. in Deutschland bisher nur von clar. Arnold „bei Wolfsgraben und Langethal nächst Streitberg in Baiern gesammelt.

E. monstruosum Schaer. Auf dem Kalender- und Maaberge.

Dermatocarpon Schaereri Hepp. in Felsritzen auf dem Kalenderberge, auch mit *Psora decipiens* auf der Erde; auf dem Maaberg seltener; Exemplare vom Kalenderberg von mir sind herausgegeben in Körb. Lich. sel. Nr. 352.

Verrucarieae Fr.

Stigmatomma cataleptum Ach. Spärlich auf dem Kalenderberge.

Acrocordia conoidea Fr. Ich sammelte diese schöne Flechte ziemlich reichlich an schattigen Felswänden unterhalb des „Lichtenstein's."

Thelidium crassum Mass. Ebendaselbst häufig.

Sagedia affinis Mass. An *Populus pyramidalis* unweit des Gasthauses „zu den 2 Raben."

Verrucaria calciseda DC. Gemein.

V. fuscella Turn. α. ***glaucina*** Ach. und

V. papillosa (Ach.) Kbr. Schattige Felsen am Maaberg.

Arthopyrenia grisea Schleich. Birken am Kalenderberg.

A. punctiformis Pers. ***f. Mespili*** Anzi. Maaberg.

A. Persoonii Mass. ***f. Cytisi*** Mass. Bereits von Clar. Körber auf dem Kalenderberg gesammelt und von mir auch gefunden, vergl. Kbr. Par. 393.

Collemaceae Fr.

Collema palmatum Schaer. Clar. Körber fand diese Flechte in einem fructificirenden Exemplar „auf Erde im Brühl bei Wien" im Herb. Heufl., meinen Blicken ist sie bisher entgangen, vergl. Körber Par. 414.

C. turgidum Ach. Auf dem Kalenderberge, selten.

C. polycarpum Schaer. Kalender- und Maaberg.

C. multifidum Scop. γ. ***jacobeaefolium*** Schrank. Kalenderberg.

Synechoblastus multipartitus Sm. Häufig auf dem Kalender- und Maaberge.

S. Laureri Fw. Kalenderberg.

Omphalarieae Mass.

Thyrea pulvinata Schaer. An steilen Felswänden des Kalender- und Maaberges, liebt besonders die Stellen wo das Schnee- und Regenwasser heruntertrauft. Schon von Dr. Holzinger gesammelt.

Th. decipiens Mass. Theilweise mit der vorigen, aber seltener; hin und wieder schön fructificirend.

Plectopsora botryosa Mass. Einzelne glatte Dolomitwände des Kalender- und Maaberges ganz überziehend.

Pseudolichenes Autt.

Pharcidia congesta Kbr. Parasitisch auf der Fruchtscheibe der *Lecanora subfusca* und *intumescens* an *Robinia* auf dem Kalenderberge, nicht selten.

Miscellen.

Von

Dr. H. W. Reichardt

Custos am k. k. botanischen Hofkabinete und Docent an der Wiener Universität.

29.

Ein zweiter Standort von Tolypella prolifera (Ziz) in Nieder-Oesterreich.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 2. October 1867.)

Die *Tolypella prolifera* (Ziz.) ist nicht nur die grösste, sondern auch entschieden die seltenste Characee von Nieder-Oesterreich. Bis jetzt war von ihr im Gebiete unseres Kronlandes nur einziger Fundort in einem kleinen Sumpfe des Praters bekannt, welchen Herr Professor Simony im Jahre 1860 zu entdecken so glücklich war. Leider ging dieser Fundort durch Austrocknen der Localität in den letzten Jahren verloren. Es war mir daher von grossem Interesse, Kenntniss von einem zweiten niederösterreichischen Standorte der *Tolypella prolifera* (Ziz.) zu erhalten und ich theile das Betreffende im Folgenden kurz mit.

Der Scriptor an der k. k. Universitätsbibliothek, Herr Dr. Friedrich Leithe, fand nämlich die oberwähnte schöne Art im Klosterneuburger Sumpfe und zwar sehr häufig; sie kam im heurigen Sommer namentlich an der gegen die Strasse gekehrten Seite des Sumpfes massenhaft und knapp am Ufer vor; die Wassertiefe schwankte an dem Standorte zwischen 1—2'. Es dürfte dieser Standort ein bleibender und die *Tolypella prolifera* (Ziz.) für die Flora von Nieder-Oesterreich gesichert sein.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich darauf aufmerksam machen, dass diese Art ein sehr geeignetes Object für anatomische und phisiologische Untersuchungen darbieten dürfte. Von besonderem Interesse erscheint mir namentlich folgender Punkt. Bekanntlich besteht bei den

Nitellen, Tolypellen und theilweise auch bei *Lychnothamnus* das Stengelglied nur aus einer einzigen unberindeten Zelle. Herr Dr. Leithe und ich haben nun die Internodien einer grossen Individuenzahl von *Tolypella prolifera* (Ziz.) gemessen und gefunden, dass bei dieser Art die untersten Stengelgliedzellen eine Länge von mehr als 9″ bei einer Dicke von mehr als 1‴ erreichen. Diess sind gewiss enorme Dimensionen für eine einzige Zelle und ich glaube, dass die in Rede stehende Art unter den einheimischen Pflanzen entschieden die grössten bisher bekannt gewordenen Zellen aufweist. Uebertreffen dürften sie von den exotischen Gewächsen nur manche Arten von Caulerpeen, die über 1′ lang werden.

30.

Ueber einen Standort von Scolopendrium vulgare Symons in der Nähe von Wien.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. December 1867.)

Das in den übrigen Alpenländern Mittel-Europa's so häufige *Scolopendrium vulgare* Sym. zählt für Nieder-Oesterreich zu den selteneren Farnen und sämmtliche bisher aus unserem Kronlande bekannt gewordene Standorte gehörten der subalpinen Region an. Es war mir daher interessant, von einem Vorkommen dieser Art in der Nähe Wiens Kenntniss zu erhalten. *Scolopendrium vulgare* Sym. kommt nämlich am Geissberge vor, und zwar findet es sich auf dem Nordabhange des hinteren Föhrenkogels nahe dem Gipfel, gegen die Waldmühle nächst Kaltenleutgeben zu, auf einer beschränkten Stelle, ist dort aber häufig. Herr Felkel, ein eifriger Hörer meiner Collegien und vieljähriger Theilnehmer an meinen botanischen Excursionen ist der Auffinder dieses neuen Standortes.

31.

Sempervivum montanum L. auf dem Stuhleck nächst Spital am Semmering in Nord-Steiermark.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. December 1867.)

Herr Gustav Jäger, ein eifriger Touirist und Alpenbesteiger, besuchte im August d. J. auch das Stuhleck nächst Spital am Semmering in Ober-Steiermark. Er fand auf dem Gipfel desselben beiläufig in einer Meereshöhe von 5300′ auf dem südlichen Abhange zwischen Geröll das *Sempervivum montanum* L. nicht selten. Ich theile diesen Fund des Herrn Jäger hier aus zwei Gründen mit.

Das *S. montanum* L. hat bisher in Steiermark nur wenige, sämmtlich im Nordwesten dieses Kronlandes gelegene Standorte, wie aus Maly's Flora styriaca p. 48 erhellt. Ferner ist das Stuhleck nur um beiläufig 200' höher als der hohe Umschuss des Wechsels (5497' nach Neilreich's Flora von Nieder-Oesterreich, p. XXXVI) liegt nicht sehr entfernt von demselben und wird geologisch von demselben Substrate gebildet. Es ist also nicht unmöglich, dass *Sempervivum montanum* L. neuerdings auf den höchsten Kuppen des Wechsels, also in Nieder-Oesterreich beobachtet wird, wie diess schon Zahlbruckner (Beitrag zur Landeskunde von Nieder-Oesterreich I, p. 254) angab.

32.

Ueber einen neuen Fundort des Sonchus palustris L. im Bereiche der Flora Wiens.

(Vorgelegt in der Versammlung vom 8. Jänner 1868.)

Der echte *Sonchus palustris* L. gehört bekanntlich zu den seltensten Pflanzen Nieder-Oesterreichs. Neilreich führt dem entsprechend nur sehr wenige Standorte dieser Pflanze an. Es war mir daher sehr erfreulich, Kunde von einem neuen sicheren Vorkommen im Bereiche der Flora Wiens zu erhalten. Unsere geehrten und sehr eifrigen Mitglieder, die Herren Dr. Theodor Hein und N. Breidler fanden nämlich den *Sonchus palustris* L. sehr schön und auch häufig am linken Ufer der Piesting bei Grammat-Neusiedl. Und zwar sammelte Herr Dr. Th. Hein diese Art schon im Jahre 1863 mit *Succisa australis* M. et K., ohne sie jedoch genauer zu bestimmen; Herr Breidler dagegen beobachtete sie im Juli des verflossenen Jahres. Es erhält sich also der *Sonchus palustris* L. an dem genannten Fundorte schon durch eine Reihe von Jahren und er dürfte auf den Sumpfwiesen um Moosbrunn häufiger vorkommen. Ich lenke daher die Aufmerksamkeit der Herren Botaniker Wiens auf diesen Gegenstand.

33.

Beitrag zur Flora Iglau's und des böhmisch-mährischen Gebirges.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1868.)

Auch im verflossenen Jahre durchforschte unser eifriges Mitglied, Herr Felix Schwarzl in Bastin bei Deutschbrod die Umgebungen seines Wohnortes genau und fand wieder mehrere für die Flora Iglau's, so wie

des böhmisch-mährischen Gebirges neue Arten. Ich theile dieselben im Folgenden als einen Beitrag zur Flora der dortigen Gegend mit. Sie sind:

Cortinarius albo-violaceus Fr. In Wäldern um Hochthann bei Bastin.

Allium vineale L. Unter dem Getreide nächst Schlappenz bei Iglau.

Goodyera repens R. Br. Im Walde Brennbühel bei Bastin sehr selten; bisher nur an einer Stelle.

Filago germanica L. *α. virescens.* An Rainen und Aeckern um Unter-Wřnic.

Galium boreale L. Auf Torfmooren um Ransko; in der Nähe des Torfstiches.

Trientalis europaea L. In Wäldern um Ransko sehr selten.

34.

Ueber einen neuen Standort des Verbascum collinum Schrad. (nigro-Thapsus Wirtg.) aus Böhmen.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. März 1868.)

Obwohl *Verbascum Thapsus* L. und *V. nigrum* L. in den verschiedenen, namentlich aber in den nördlichen Provinzen unseres Kaiserstaates häufig und oft gesellig vorkommen, so sind doch Blendlinge zwischen beiden verhältnissmässig selten und die floristische Literatur zählt nu wenige hieher bezügliche Funde auf. Ich kann nicht entscheiden, ob diese Erscheinung darin ihren Grund hat, dass die beiden obgenannten Arten unter einander wenig zur Erzeugung von Hybriden geneigt sind, oder ob der Bastard bisher nur übersehen wurde. Spätere Beobachtungen müssen diesen Punkt noch aufklären.

Es ist daher nicht ohne Interesse, einen neuen Standort des *Verbascum collinum* Schrad. (*V. nigro-Thapsus* Wirtg.) kennen zu lernen. Und zwar fand unser eifriges und scharf beobachtendes Mitglied, Herr Eduard Hackel diesen Blendling im September 1867 im nördlichen Böhmen; derselbe kam vor in Gesellschaft der beiden Stammeltern in zwei Exemplaren zwischen den Phonolithfelsen des steilen Nordabhanges der Burgruine Tollenstein bei St. Georgenthal.

Es ist dieser Standort zugleich, soweit meine literarischen Nachforschungen reichen, der erste aus Böhmen veröffentlichte; mögen ihm zahlreiche neue bald nachfolgen.

35.

Die Auffindung von Plagiothecium undulatum Schpr. in Nieder-Oesterreich.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 1 April 1868.)

Zu jenen Moosen, deren Vorkommen innerhalb unseres Kronlandes sehr wahrscheinlich ist, welche aber bisher noch nicht innerhalb desselben beobachtet wurden, gehört, wie schon Herr Juratzka in unseren Verhandlungen (XI, 1861, Abh. 124) erwähnte, das *Plagiothecium undulatum* Schpr. Es gereicht mir daher zum Vergnügen, der geehrten Versammlung mittheilen zu können, dass von diesem schönen Moose ein sicherer Standort in Nieder-Oesterreich constatirt werden konnte. Herr Dr. Friedrich Leithe, Bibliothekar an der Universität zu Innsbruck, fand nämlich die in Rede stehende Art im August 1867 in feuchten Wäldern am Nordabhange des Hochkar bei Gössling, leider nur in sterilen Exemplaren.

Das *Plagiothecium undulatum* Schpr. wird sich gewiss noch an geeigneten Localitäten in unserer Provinz häufiger finden, denn Putterlik beobachtete es auf dem Nasskar bei Mürzsteg in Nord-Steiermark (Pokorny in den Verh. d. zool.-bot. Ver. IV. 1854, Abh. p. 157). Namentlich wären die feuchten, moosreichen Abhänge des Kuhschneeberges, ähnliche Localitäten der Raxalpe, endlich die subalpinen Wälder des Wechsels in dieser Richtung zu durchforschen.

36.

Das Vorkommen verzweigter männlicher Kätzchen bei Populus tremula L.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1868.)

Bei *Salix* gehören monströse Kätzchen gerade nicht zu den Seltenheiten und es sind in der botanischen Literatur zahlreiche Beobachtungen angeführt, welche abnorme Bildungen theils ganzer Inflorescenzen, theils der einzelnen Blüthen beschreiben.

Bei *Populus* sind mir dagegen derartige Abweichungen von dem regelrechten Baue bis jetzt noch nicht bekannt geworden und ich fand auch keinen auf diese Gattung Bezug habenden Fall in den einschlägigen Werken (so weit ich sie nachsah) verzeichnet.

Es dürfte daher die Mittheilung des folgenden Falles nicht ohne Interesse sein. Zwei sehr eifrige und tüchtige Lehramtscandidaten und Hörer meiner Collegien, die Herren Eustach Waloszczak und Glowacki fanden nämlich im März d. J. am Cobenzl nächst Wien mehrere durch wiederholtes Abbrechen der Aeste verkrüppelte Bäumchen von *Populus tremula* L., deren männliche Kätzchen in grosser Zahl verzweigt erschienen, und sie hatten die Freundilchkeit, mir das gesammelte Materiale zur Verfügung zu stellen. Eine genauere Untersuchung ergab Folgendes: Die in Rede stehenden Bäumchen waren sämmtlich männlich und trugen zahlreiche Kätzchen, welche sehr üppig und luxurirend entwickelt erschienen; denn schon im Beginne des Verstäubens erreichten dieselben eine Länge von 3—4"; auch waren sie dicker als normale. Nur die wenigsten derselben blieben unverästelt; an den meisten entwickelten sich nahe der Spitze, meist ½—1" unter derselben zwei bis drei, seltener mehrere Aeste, welche von der Spindel unter einem spitzen Winkel (meist gegen 45°) abzweigten und beiläufig die gleiche Länge wie die primäre Axe erreichten. Weil die einzelnen Aeste beiläufig in gleicher Höhe entsprangen, so erschienen die Kätzchen an ihrer Spitze handförmig mehrlappig. Besonders auffallend war diese Missbildung an einem Kätzchen, das kurz (kaum 1" lang) geblieben war und dessen Spitze sich Hahnenkamm ähnlich erweiternd, mit fünf kurzen Aestchen besetzt war, so dass dieses Kätzchen lebhaft an die monströsen Celosien und an die bandartigen Stengel verschiedener anderer Pflanzen erinnerte. Dieses eine Kätzchen ist auch insoferne wichtig, weil es zeigt, dass die Verzweigungen der Kätzchenspindel in dem vorliegenden Falle als Facsiationen aufzufassen und zu deuten sind.

Die Kätzchenschuppen waren an den untersuchten Exemplaren im Wesentlichen normal, nur zeigten sie eine lichtere Farbe als gewöhnlich. Auch an den einzelnen Blüthen liess sich keine bemerkenswerthe Abweichung constatiren, namentlich führten die Staubbeutel in grosser Menge vollkommen normalen und keimfähigen Blüthenstaub.

37.

Eine auffallende Missbildung von Knautia arvensis Coult.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1868.)

Bei den Scabiosen ist es nicht selten, dass in irgendwie verletzten Exemplaren in den Achseln der Blätter einzelne sonst normal gebildete Blüthen zum Vorschein kommen. Derartige Beobachtungen finden sich in allen Pflanzen-Teratologien verzeichnet und sie wurden auch in unseren Gesellschaftsschriften schon mitgetheilt *). Mir ist aber bis jetzt kein Fall

*) Verh. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. XVII. 1867, Sitzber. p. 98.

vorgekommen, wo bei einer Scabiose an die Stelle sämmtlicher Köpfchen einzelne sitzende, terminale Blüthen getreten wären.

Eine solche Missbildung konnte ich an einem Exemplare der *Knautia arvensis* Coult. beobachten, welches Herr Erdinger um Krems gefunden und an Herrn Oberlandesgerichtsrath Dr. August Neilreich gesendet hat. Die beiden Herren waren so freundlich, mir dieses Exemplar zur Untersuchung zu überlassen, wofür ich ihnen sehr verbunden bin.

Das vorliegende Individuum ergab im Wesentlichen Folgendes:

Es gehörte nach Neilreich's Begrenzung (Flora von Nieder-Oesterreich, p. 319) der in unserem Florengebiete höchst gemeinen Varietät *γ diversifolia* von *Knautia arvensis* Coult. an.

Der Stengel entsprach in seinem unteren Theile an Stärke, so wie in den Dimensionen der Internodien vollkommen normalen Exemplaren, war aber oberhalb des vierten Knotens abgebrochen oder abgemäht worden, so dass die Länge der Hauptaxe kaum 8″ betrug. Die beiden unteren Stengelknoten trugen keine Blätter, so dass an dem primären Triebe nur zwei Paare der gegenständigen Blätter sich fanden. Von ihnen war das untere ungetheilt und nur am Rande entfernt gesägt, während das obere Blattpaar fiedertheilig erschien; diese Blätter, so wie jene der gleich zu besprechenden Aeste wichen in gar nichts von jenen normaler Pflanzen ab.

Aus den Achseln der beiden Blattpaare des Haupttriebes kamen vier Aeste zum Vorschein.

Das untere Paar derselben war sehr schlank und üppig aufgeschossen, es bestand aus zwei Stengelgliedern, die ungetheilte Laubblätter trugen. Unmittelbar ober dem zweiten Blattpaare schlossen diese Aeste mit einer einzelnen endständigen Blüthe ab, die von dem oberen Paare der Stengelblätter unmittelbar umgeben erschien. Diese Blüthen waren im Wesentlichen ganz normal gebildet und entsprachen in Grösse, Form und Farbe den Strahlblüthchen eines normalen Köpfchens der *Knautia arvensis* Coult. An beiden Knoten der Aeste kamen aus den Achseln der Laubblätter (also am Stengelende knapp unter der terminalen Blüthe) vegetative, noch unentwickelt gebliebene Sprosse der dritten Ordnung zum Vorschein, deren Internodien sich noch nicht in die Länge gestreckt hatten und welche ein, höchstens zwei Paare kleiner, unentwickelter Blätter trugen.

Das Paar von Aesten, welches sich aus den Achseln des zweiten Blattpaares am Stengel entwickelte, war dagegen schwach, kaum 2 oder

3" lang und trug nur einen Knoten mit zwei ungetheilten Blättern an der Spitze. Auch diese zwei Aeste schlossen je mit einer endständigen Blüthe ab, die im Wesentlichen normal entwickelt erschien und in Grösse und Form ganz mit den Strahlblüthen eines *Knautia*-Köpfchens übereinstimmte. An diesen oberen Aesten wurden keine weiteren Sprosse dritter Ordnung beobachtet.

Dadurch, dass bei dem vorliegenden Exemplare an die Stelle der Köpfchen einzelne, sitzende Blüthen getreten waren, erhielt dasselbe einen ganz fremdartigen Habitus und nur die Blätter verriethen durch ihre Form und Stellung die *Knautia arvensis* Coult.

Diese Missbildung wurde ohne Zweifel dadurch bedingt, dass die Hauptaxe in einer ziemlichen Höhe abgebrochen oder abgeschnitten wurde. Der untere Theil des Stengels war noch so lebenskräftig, dass er in den Achseln der beiden ihm gebliebenen Blattpaare die eben beschriebenen Aeste zu bilden vermochte. Diese schlossen aber anstatt mit normalen Köpfchen, nur mit einer einzelnen Blüthe ihren Wachsthum ab.

38.

Bericht über einen auf den Hochschwab und Eisenhut in Steiermark im August 1865 unternommenen botanischen Ausflug.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1868.)

Ich hatte im Jahre 1865 den Plan gefasst, im Laufe des Monates August den Hochschwab und den Eisenhut zu besuchen, namentlich um die Moosvegetation dieser beiden Alpen kennen zu lernen. Zu diesem Behufe suchte ich bei dem Ausschusse unserer Gesellschaft um eine Freikarte für die Strecke Wien-Klagenfurt an und diesem Ansuchen wurde von Seite der hochlöblichen Direction der k. k. südlichen Staatsbahn mit gewohnter Liberalität entsprochen, wofür ich verbindlichst danke.

Ich erlaube mir nun kurz über die Ergebnisse dieser Excursion zu berichten und bemerke nur, dass sich die Abfassung des Referates bis jetzt durch meine Bearbeitung der Pilze und Moose der Novara-Expedition verzögerte.

a) Ausflug auf den Hochschwab.

Auf diesem Theile der Partie war mein geehrter Freund, Herr Dr. August Reuss junior mein Begleiter. Wir fuhren bis Bruck an der Mur mit der Südbahn und von dort über Thörl und Aflenz nach Seewie-

sen. Von diesem Orte stiegen wir durch das Seethal und die Dulwitz an, übernachteten in der oberen Dulwitzhütte und erreichten am nächsten Morgen den Gipfel des Hochschwab, vom herrlichsten Wetter begünstigt. Von ihm kehrten wir wieder zur oberen Dulwitzhütte zurück und stiegen durch den Fölzgraben nach Aflenz hinab, von wo wir mit Wagen nach Bruck an der Mur zurückkehrten.

Von Samenpflanzen sammelten wir die meisten der auf dieser Alpe angegebenen Seltenheiten, ohne jedoch etwas besonderes Neues zu finden. Es wäre in dieser Richtung höchstens zu erwähnen, dass *Hieracium humile* Jacqu. sehr schön auf der Ruine Schachenstein oberhalb Thörl nächst Aflenz vorkommt.

Von Farnen beobachteten wir das *Aspidium rigidum* Sw. häufig im Kalkgerölle der Krummholzregion des ganzen Kammes von der oberen Dulwitz angefangen. Ebenso ist die *Cystopteris montana* Link allgemein verbreitet.

Von Laubmoosen wurden mit Ausschluss der gemeinen Arten gefunden:

Cynodontium virens Schpr.*), *Dicranum albicans* Br. et Sch. (am Gipfel des Hochschwab), *Distichium capillaceum* Br. et Sch., *Barbula aciphylla* Br. et Sch., *Meesia uliginosa* Hedw., *Philonotis calcarea* Br. et Sch., *Pseudoleskea atrovirens* Br. et Sch., *P. catenulata* Br. et Sch., *Orthothecium rufescens* Schpr., *Ptychodium plicatum* Schpr. (in der alpinen Region sehr häufig und oft prachtvolle Rosen bildend), *Eurhynchium Vaucheri* Schpr. *β julaceum* (im Gerölle am Kamm des Hochschwab), *Hypnum Halleri* L. fil., *H. chrysophyllum* Brid., *H. sulcatum* Schpr. (in der Voralpen-Region namentlich häufig), *H. falcatum* Brid. (in den Gebirgsbächen des Fölzgrabens).

Von Lebermoosen fanden wir folgende nennenswerthe Arten: *Jungermannia julacea* L. (häufig in den Schneegruben am Kamm), *J. curvifolia* Dicks., *J. Taylori* Hook., *J. Michauxii* Web. (mit den beiden vorhergehenden in prachtvollen, oft schuhgrossen, reichlichst fruchtenden Rasen auf faulen Stämmen in der unteren Dulwitz), *Scapania aequiloba* N. a. E. (auf den Kalkfelsen in der subalpinen Region sehr häufig).

Unter den beobachteten Pilzen ist namentlich der schöne *Polyporus elegans* Fr. zu erwähnen, welcher ebenfalls in der unteren Dulwitz auf faulen Baumstämmen vorkommt.

Die auf dieser Excursion gefundenen Flechten wurden schon in den Verhandlungen unserer Gesellschaft (XVI. 1866, Abh. p. 494) aufgeführt.

---

*) Jene Arten, wo kein specieller Standort angegeben ist, wurden als allgemein verbreitet beobachtet.

b) Ausflug auf den Eisenhut.

Von Bruck an der Mur fuhr ich allein mit der Bahn nach Klagenfurt und von dort mit der Post nach Feldkirchen. Von da aus wurde zu Fuss der Weg nach Fladnitz eingeschlagen. Von diesem aus bestieg ich am nächsten Tage den Eisenhut mit Berührung des Diesling-Sees und gelangte nach Turrach. Auf dem über Reichenau, Margarethen und Himmelberg nach Feldkirchen eingeschlagenen Rückwege wurden noch der Rothkogel so wie der grosse Turracher-See besucht.

Auf diesem Ausfluge beobachtete ich von den Samenpflanzen beinahe sämmtliche Seltenheiten, welche vom Eisenhute und Rothkogel bekannt sind, ohne dass ich jedoch den schon veröffentlichten Daten wesentliche Bereicherungen hinzufügen könnte.

Von Feldkirchen aus wurde noch der schöne Ossiacher-See besucht und ich beobachtete in demselben das für die Flora Kärnthens neue *Nuphar pumilum* Sm., so wie das massenhafte Auftreten von *Trapa natans* L. (Vergl. Verh. d. zool.-bot. Ges. XV. 1865, Sitz. p. 72.) Auch zwei für die Flora Kärnthens seltenere Farne wurden in den Umgebungen des Sees beobachtet. Sie sind: *Struthiopteris germanica* W., welche unter Gebüschen an feuchten Stellen um Ossiach, Steindorf und Tieffen nicht selten vorkommt. Ferner *Aspidium Thelypteris* Sw.; es findet sich in dem an den Ossiacher-See grenzenden Hochmoore bei Steindorf unter Erlengebüsch sehr häufig, schön und reich fructificirend.

Von Moosen beobachtete ich auf diesem Ausfluge folgende nennenswerthe Arten:

Mastigobryum deflexum N. a. E. Auf Felsen am Gipfel des Eisenhutes.

Chiloscyphus polyanthus N. a. E. Auf feuchten Felsen um den Diesling-See.

Jungermannia connivens Dicks. Zwischen Sphagnen am Gipfel des Rothkogel.

J. minuta Dicks. Am Gipfel des Eisenhutes zwischen *Dicranum elongatum* Schwgr.

J. inflata Huds. Auf einem kleinen Hochmoore bei dem Seewirthe nächst Turrach.

J. sphaerocarpa Hook. Auf Felsen am Kasten bei Fladnitz.

J. Taylori Hook. Auf Felsen am Rothkogel.

Sarcoscyphus revolutus N. a. E. Diese höchst seltene Art findet sich auf dem Gipfel des Eisenhutes an den steilen Felsabstürzen, die seine

Nordseite bilden. Von dem *S. revolutus* war bis jetzt in den bryologischen Handbüchern nur der allgemein gehaltene Standort: „Tiroler Alpen" angeführt. Ich ersuchte daher meinen geehrten Freund, Herrn J. Juratzka, mir die in seinem ausgezeichnet reichen Moosherbare vorkommenden Fundorte mitzutheilen. Er entsprach dieser Bitte freundlichst, wofür ich ihm bestens danke. Nach diesen Notizen findet sich *S. revolutus* N. a. E. in Oesterreich noch an folgenden Localitäten:

Am Hochgolling in der Höhe von 7600' l. Gottfried. 1863. Aug.; auf der Schneide des hohen Riffel gegen den Stubachgletscher l. Dr. Sauter; auf dem Neunerspitz in Tirol l. Dr. G. Venturi 1864, Aug.; auf Gneisfelsen im oberen Floitenthale der Zillerthaler Alpen (4800') l. Juratzka Aug. 1860.

Sphagnum subsecundum N. a. E. Torfmoore um Goggau nächst Feldkirchen.

Weisia crispula Hedw. mit

Cynodontium polycarpum Schpr. Auf Felsen am Gipfel des Eisenhutes.

Dicranella squarrosa Schpr. Auf Sumpfwiesen um den Diesling-See.

Dicranum Starkii Web. et M. Auf Felsen um den Diesling-See.

D. longifolium Hedw. so wie
D. albicans Br. et Sch. Auf Felsen am Gipfel des Eisenhutes.

D. elongatum Schwgr. Auf dem Gipfel des Eisenhutes und am Rothkogel.

Distichium capillaceum Br. et Sch. Wie das vorhergehende.

Grimmia contorta Schpr. An den Felsen des Gipfels vom Eisenhute.

Gr. funalis Schpr. Mit der vorigen am Gipfel des Eisenhutes; auch am Rothkogel.

Gr. ovata Web. et Muhr. Auf Gneissfelsen um den grossen See bei Turrach.

Racomitrium sudeticum Br. et Sch. mit

R. microcarpum Hedw. An Felsen auf dem Gipfel des Eisenhutes.

R. lanuginosum Brid. An Felsen um Winkel-Reichenau.

Orthotrichum saxatile Aut. Angl. An Felsen um Fladnitz und um den grossen See bei Turrach.

Amphoridium Mougeotii Schpr. An Felsen auf dem Gipfel des Eisenhutes.

Splachnum sphaericum L. fil. Auf dem Rothkogel bei Turrach.

Webera elongata Schwgr. An Felsen um Fladnitz.

Bryum inclinatum Br. et Sch. Anf dem Gipfel des Rothkogels.

Br. pallens Sw. Auf dem Kasten bei Fladnitz.

Aulacomnion palustre Schw. var. *fasciculare.* Zwischen Geröll auf der Kuppe des Eisenhutes.

Bartramia Oederi Sw. Auf dem Rothkogel bei Turrach.

B. Halleriana Hedw. An Felsen um den Diesling-See.

Polytrichum sexangulare Hoppe. In Mulden auf dem Kamme des Eisenhutes, namentlich häufig in der Nähe des Standortes von *Eritrichium nanum* Schr., wurde nur steril beobachtet.

Pseudoleskea catenulata Schpr. An Felsen auf dem Gipfel des Rothkogels bei Turrach.

Pterigynandrum filiforme Hedw. *β heteropterum.* An Felsen auf dem Gipfel des Eisenhutes.

Hypnum Sendtneri Schpr. Sumpfwiesen um den Diesling-See.

H. sulcatum Schpr. Auf dem Rothkogel an Felsen.

H. callichroum Brid. An Felsen auf dem Gipfel des Eisenhutes.

Acht neue Arten der Gattung Sciara.

Von

J. Winnertz in Crefeld.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1868.

Herr Professor Dr. Nowicki in Krakau übersandte mir unlängst eine Anzahl Nemoceren zur Ansicht, unter welchen sich acht *Sciara*-Arten befanden, die in der Tatra und in Podolien eingesammelt wurden. Sie sind nicht allein von allen bisher mir bekannt gewordenen Arten verschieden, sondern auch mit keiner der Beschreibungen übereinstimmend, welche sich in den bisherigen dipterologischen Werken vorfinden. Ich trage daher kein Bedenken sie für nov. Species zu halten und sie mit gütiger Bewilligung des Herrn Dr. Nowicki als solche zu publiciren.

I. Die Unterrandader mündet in die Randader über oder jenseits der Gabelwurzel.

A. Schwinger schwarz oder braun.

1. Taster schwarz oder braun.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

b. Die Spitze des Cubitus und die der untern Gabelzinke von der Flügelspitze gleich weit entfernt.

Sciara dispar n. sp. ♀. 3,2$^{mm.}$

Nigra, thorace parum nitido; antennis gracilibus, longitudine dimidii corporis; coxis pedibusque obscure piceis, tarsis nigris; alis fuliginosis, nervis nigris.

Taster und Schwinger schwarzbraun, der Schwingerstiel gelblich. Fühler schlank, von halber Körperlänge, die kurzbehaarten, fast stiellosen Geisselglieder etwa doppelt so hoch als breit. Kopf und Mittelleib

schwarz; Rückenschild fast glanzlos, die kurze, anliegende, dürftige Behaarung desselben, so wie die des mehr schwarzbraunen Hinterleibes schwarzbraun; Brustseiten über den Hüften grauschimmernd. Die Endlamellen der Legeröhre eiförmig. Hüften und Beine dunkel pechfarbig, fast schwarzbraun, die Füsse schwarz, die Spörnchen gelb; an den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, — an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleich lang, und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel russfarbig mit schwarzen Randadern, die übrigen Adern mehr schwarzbraun, der unter der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel zart. Der sehr blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet etwas vor der in der Mitte der Unterrandader stehenden Querader. Die Unterrandader erreicht die Randader über der Gabelwurzel, und der flach bogige Cubitus tritt in die Randader mässig weit vor deren Spitze, welche fast die Flügelspitze erreicht. *Fg* gross, etwa doppelt so gross als *gh*. *kl* fast $^1/_7$ kleiner als *lm*. Die Zinken der gestreckten, etwas engen Gabel gehen divergirend zum Rande, der Gabelstiel und die obere Zinke sind fast gleich lang. Die 5. Längsader geht im flachen Bogen zum Rande, die 6. weicht im kürzern Bogen von derselben ab, sie sind zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel kaum länger als die Randzelle breit ist. Die Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

Diese Art, welche von Herrn Prof. Dr. Nowicki im August in der alpinen Region der Tatra gefunden wurde, steht in nächster Verwandtschaft mit *Sc. engadinica*, und kann leicht mit derselben verwechselt werden. Sie unterscheidet sich von derselben hauptsächlich durch die kürzern Fühler und Fühlerglieder, das Längenverhältniss der Hinterschienen zu den Hinterfüssen, die dunklere Färbung der Flügel und die Stellung der Querader.

II. Die Unterrandader mündet in die Randader vor der Gabelwurzel.

A. Schwinger schwarz oder braun.

1. Taster schwarz.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Sciara saltuum n. sp. ♂. 2,5 mm.

Nigra, opaca; antennis validiusculis, longitdine fere dimidii corporis; alis subhyalinis, nervis costalibus mediocribus, nigris, reliquis tenuibus, petiolo nervi furcati obsoleto.

Ganz schwarz, glanzlos, die schwarzbraune Behaarung des Rückenschildes und Hinterleibes grau schimmernd. Zange klein, schmäler als der Hinterleib, dürftig behaart, die Basalglieder sehr klein, die Endglieder knospenförmig, auf der untern Seite und an der Spitze mit kurzen Dörnchen bewehrt. Hüften und Beine schlank; an den Vorderbeinen die Schienen ein wenig kürzer als die Füsse, an den hintersten Beinen beide von gleicher Länge, an allen Füssen die Fersen ein wenig kleiner als die übrigen Glieder zusammen. Flügel etwas graulich, fast glashell, die mässig starken Randadern schwarz, die übrigen Adern zart, sehr blass der Gabelstiel, welcher aus der Mittelader unterhalb der Mitte entspringt. Der blasse Hinterast der Hülfsader verschwindet etwas vor der Querader, die Unterrandader mündet unmittelbar vor der Gabelwurzel in die Randader, welche der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, fast doppelt so gross als *gh*; *kl* und *lm* fast gleich gross. Die Zinken der gestreckten Gabel divergiren nur wenig, und der sehr blasse Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke. Die 5. Längsader geht in flachem Bogen, die 6. in etwas kürzerem Bogen abbiegend zum Rande, sie bilden eine Gabel, deren Stiel fast anderthalbmal so lang als die Randzelle breit ist. Die Achselader ist kurz und äusserst blass.

Von Herrn Prof. Dr. Nowicki Ende August in der Waldregion der Tatra gefangen.

B. Die Querader liegt in der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus liegt der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Sciara procera ♂. 3mm. n. sp.

Atra, thorace nitido; antennis validis, gracilibus, longitudine $^5/_6$ corporis; coxis, femoribus tarsisque nigro-piceis, tibiis dilutioribus; alis cinereis, nervis costalibus mediocribus, nigris, reliquis tenuioribus, fuscis, petiolo nervi furcati obsoleto.

Taster und Schwinger schwarz, die Wurzel des Schwingerstieles gelb. Fühler stark, sehr schlank, etwa $^5/_6$ des Körpers lang, die behaarten Glieder sehr kurzstielig, etwa 5mal so lang als breit. Kopf und Leib tiefschwarz, Rückenschild und Schildchen glänzend, die Behaarung des mehr schwarzbraunen Hinterleibes grauschimmernd. Hinterleib in der Mitte etwas breiter als der Thorax, nach hinten verschmälert, die derbe Zange etwas breiter als der letzte Ring, die Basalglieder derselben dick, eirund, kurz behaart, die Endglieder klein, knospenförmig, auf der untern Seite und die Spitze mit kleinen Dörnchen bewehrt. Die schlanken Hüften, Schenkel und Füsse pechschwarz, die Schienen gelblich pechfarben, die kleinen Spörnchen braun, gelbschimmernd. An den Vor-

derbeinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse und die Fersen so lang wie die übrigen vier Fussglieder zusammen, und an den Mittelbeinen die Schienen und Füsse etwa gleich lang und die Fersen ein wenig länger als die letzten vier Fussglieder zusammen. Hinterbeine ...? (die letzten Fussglieder abgebrochen). Flügel grau mit dunklem Vorderrande, die Randadern schwarz, die übrigen Adern zarter, schwarzbraun, der Gabelstiel, welcher unter der Mitte der Mittelader entspringt, sehr zart und blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der in der Mitte der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader erreicht etwas vor der Gabelwurzel die Randader, in die der bogige Cubitus wenig entfernt von der Spitze einmündet. *f g* nicht gross, 1½mal so gross als *g h. k l* etwa ¼ kleiner als *l m.* Die Zinken der wenig gestreckten Gabel etwas bogig und nach dem Rande zu divergirend, der Gabelstiel und die obere Zinke gleich lang. Die 5. Längsader im flachen, die 6. im kürzern Bogen zum Rande gehend, der Stiel der Gabel, die sie bilden, etwa doppelt so lang als die Randzelle breit. Die blasse Achselader verschwindet vor der Mitte der Achselzelle.

Ein ♂ in der Sammlung des Herrn Prof. Dr. Nowicki in Krakau. Im Mai in Podolien vom Hrn. Wierzejski eingesammelt.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Sciara unicolor ♂. 2mm. n. sp.

Nigra, parum nitida; antennis gracilibus, longitudine ⅔ corporis; alis cinerascentibus.

Ganz schwarz, nur die Schenkel und Schienen mehr pechfarbig. Rückenschild etwas glänzend. Fühler schlank, etwa ⅔ des Körpers lang, die kurzbehaarten, fast stiellosen Geisselglieder etwa dreimal so hoch als breit. Hinterleib breit, nach hinten allmälig sich verschmälernd, die kleine Zange so breit wie der letzte Ring, die Basalglieder derselben rundlich, die Endglieder etwas länger, länglich knospenförmig, die etwas einwärts gebogene Spitze und die untere Seite mit kurzen Dörnchen bewaffnet. Beine fast schlank, an allen die Schienen so lang wie die Füsse und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Die kleinen Spörnchen gelb. Flügel grau getrübt mit schwarzbraunen Adern, die Randadern mässig stark, die übrigen Adern zarter. Der Gabelstiel, welcher aus der Mitte der Mittelader entspringt, sehr blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet weit vor der am letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader mündet etwas vor der Mitte des Vorderrandes, und ziemlich weit vor der Gabel-

wurzel in die Randader, die der bogige Cubitus weit vor ihrer Spitze erreicht. *f g* fast $1^1/_2$mal so lang als *g h*. *k l* etwa $^1/_6$ kleiner als *l m*. Die Zinken der etwas gestreckten Gabel wenig bogig und divergirend zum Rande gehend, der Gabelstiel nur wenig kürzer als die obere Zinke. Die 5. Längsader flachbogig und an der Spitze ein wenig auswärts geschwungen, die 6. in etwas kürzerem Bogen von derselben abbeugend. Sie sind zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die blasse Achselader verschwindet etwas vor der Mitte der Achselzelle.

Von Herrn Prof. Dr. Nowicki in der Waldregion der Tatra eingesammelt.

Anm. Diese Art ist wahrscheinlich mit *Sciara simplex* identisch. Sie unterscheidet sich von derselben nur durch die längern Fühlerglieder, das Längenverhältniss der Schienen und Füsse und durch die von der Unterrandader etwas weiter vorgerückte Querader.

2. Taster gelb.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Sciara vagans ♂ $2^{mm.}$ n. sp.

Fusca, thorace nitido; palpis pallidis; antennis longitudine $^3/_4$ corporis; coxis pedibusque piceis, coxis femoribusque anticis pallidis; tarsis fuscis; alis subhyalinis, nervis fuscis.

Schwinger schwarzbraun, Taster weisslich. Fühler schlank, $^3/_4$ des Körpers lang, die fast stiellosen, kurz und dicht behaarten Geisselglieder $2^1/_2$—3mal so hoch als breit. Mittelleib schwarzbraun, Rückenschild etwas glänzend; Hinterleib ebenfalls schwarzbraun, ohne Glanz; die Behaarung beider kurz, schwarzbraun, grau schimmernd. Die kleine Zange kaum so breit als der letzte Hinterleibsring, die Basalglieder derselben rundlich kegelförmig, die kleinen Endglieder knospenförmig mit einwärts gebogener Spitze, welche mit kurzen Dörnchen bewehrt ist. Hüften, Schenkel und Schienen pechfarbig, die vordern schmutziggelb, alle Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen kürzer als die Füsse und die Fersen kürzer als die letzten vier Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen und Füsse gleichlang und die Fersen so lang wie die übrigen Fussglieder zusammen. Flügel fast glashell mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel zart und blass. Der Hinterast der Hülfsader weit vor der Querader verschwindend, diese etwas jenseits der Mitte der Unterrandader, welche vor der Mitte des Vorderrandes und ziemlich weit vor der Gabelwurzel in die Randader

mündet, die der etwas bogige Cubitus sehr weit vor ihrer Spitze erreicht. *fg* gross, $2^1/_3$mal so gross als *gh*; *kl* so gross wie *lm*. Die wenig $^3/_4$bogigen Zinken der gestreckten Gabel mit geringer Divergenz zum Rande gehend, der Gabelstiel kaum etwas kürzer als die obere Zinke. Die 5. Längsader in flachem Bogen zum Hinterrande gehend, die 6. in etwas kürzerm Bogen von derselben abbeugend, beide zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel fast doppelt so lang als die Randzelle breit ist. Die äusserst blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Prof. Dr. Nowicki in Krakau.

Sciara serena ♀ 1,85$^{mm.}$ n. sp.

Fusca, thorace nitido; antennis gracilibus, longitudine dimidii corporis, coxis pedibusque flavis, tarsis fuscis; alis cinerascentibus, nervis fuscis.

Taster weissgelb; Schwinger braun, die Wurzel des Stieles gelb. Fühler schlank, von halber Körperlänge, die fast stiellosen, kurzhaarigen Geisselglieder etwa dreimal so hoch als breit. Kopf, Mittel- und Hinterleib schwarzbraun, Rückenschild glänzend. Die kleinen Lamellen der Legeröhre länglicheirund. Hüften und Schenkel gelb, die Schienen mit braunem Anfluge, die Füsse und die Spörnchen braun. Die Vorderschienen kürzer als die Vorderfüsse, die Mittelschienen und die Mittelfüsse gleichlang, die Hinterschienen etwas länger als die Hinterfüsse und an den vordersten Füssen die Fersen etwas kürzer, an den Hinterfüssen so lang als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel graulich getrübt mit schwarzbraunen Adern, der Gabelstiel sehr zart und blass. Der Hinterast der Hülfsader verschwindet kurz vor der am letzten Drittel der Unterrandader stehenden Querader, die Unterrandader vereinigt sich in der Mitte des Vorderrandes weit vor der Gabelwurzel mit der Randader, und der fast ganz gerade Cubitus erreicht dieselbe weit vor ihrer Spitze — fast über der Mitte der Gabel. *fg* gross, $1^2/_3$mal so gross als *gh*; *kl* gleich *lm*. Die Zinken der Gabel gehen etwas bogig und wenig divergirend zum Rande, und der oberhalb der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel ist ein wenig länger als die obere Zinke. Die 6. Längsader biegt in kurzem Bogen von der 5. ab und bildet mit derselben eine fast stiellose Gabel. Die sehr blasse Achselader verschwindet in der Mitte der Achselzelle.

In Podolien von Herrn Wierzejski entdeckt.

B. Schwinger gelb.

1. Taster schwarz.

C. Die Querader liegt jenseits der Mitte der Unterrandader.

a. Die Spitze des Cubitus der Flügelspitze näher als die Spitze der untern Gabelzinke.

Sciara moerens ♀ 2mm. n. sp.

Thorace nigro, nitido, abdomine fusco; antennis gracilibus, longitudine $^2/_3$ corporis; coxis pedibusque melleis, tarsis fuscis; alis cinereis.

Taster schwarz. Schwinger gelb. Fühler schlank, $^2/_3$ des Körpers lang, die kurz behaarten, sehr kurzstieligen Geisselglieder 2 bis $2^1/_2$mal so hoch als breit. Mittelleib schwarz, Rückenschild glänzend. Hinterleib schwarzbraun, die Lamellen der Legeröhre kreisrund. Die dürftige Behaarung des Rückenschildes und des Hinterleibes grau schimmernd Hüften und Beine dunkel honiggelb, die Füsse schwarzbraun. An den vordersten Beinen die Schienen etwas kürzer als die Füsse, und die Fersen kürzer als die übrigen Fussglieder zusammen, an den Hinterbeinen die Schienen ein wenig länger als die Füsse, und die Fersen so lang wie die übrigen vier Glieder zusammen. Flügel dunkel aschgrau mit schwarzen Randadern, die übrigen Adern schwarzbraun, der Gabelstiel zart und blass. Der derbe, jedoch blasse Hinterast der Hülfsader reicht fast bis zur Querader, welche etwas jenseits der Mitte der Unterrandader steht. Die Unterrandader mündet etwas jenseits, fast in der Mitte des Vorderrandes und unmittelbar vor, fast über der Gabelwurzel in die Randader, und der sehr bogige Cubitus erreicht dieselbe kurz vor ihrer Spitze, welche fast die Flügelspitze erreicht. *fg* klein, $^1/_4$ kleiner als *gh*. *kl* $^1/_4$ kleiner als *lm*. Die bogigen Zinken der langgestreckten Gabel gehen etwas divergirend zum Rande, und der aus der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel ist $^1/_3$ kürzer als die obere Zinke. Die 5. Längsader geht in flachem Bogen zum Rande, die 6. in kurzem Bogen abbeugend, bildet mit derselben eine Gabel, deren Stiel kaum so lang als die Randzelle breit ist. Die blasse Achselader verschwindet etwas jenseits der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Prof. Dr. Nowicki in Krakau. Sie wurde von demselben im Juli in der Tatraer Waldregion gefunden.

2. Taster gelb.

A. Die Querader liegt vor der Mitte der Unterrandader.

c. Die Spitze der untern Gabelzinke der Flügelspitze näher als die Spitze des Cubitus.

Sciara brevipalpis ♀ 2,5$^{mm.}$ n. sp.

Fusca, thorace parum nitido; antennis validiusculis, longitudine fere dimidii corporis; coxis pedibusque posterioribus obscure piceis, anticis melleis, tarsis obscuris; alis cinerascentibus, nervis fuscis.

Schwinger gelb. Taster blassgelb, sehr klein, kaum aus der Mundhöhle hervortretend. Fühler mässig stark, etwa von halber Leibeslänge, die stiellosen Geisselglieder kurz behaart, die untern nur wenig höher als breit, die obern 1½mal so hoch als breit. Kopf, Mittel- und Hinterleib schwarzbraun, Rückenschild wenig glänzend, Schultern mit gelbem Punkt. Einschnitte des Hinterleibes weisslich. Die dürftige Behaarung braun, gelbschimmernd. Lamellen der Legeröhre eirund. Die hintersten Hüften, Schenkel und Schienen dunkel pechfarbig, die vordern honiggelb, alle Füsse schwarz, die Spörnchen gelb. Die vordersten Schienen kürzer als die Füsse, die Hinterschienen und Hinterfüsse fast gleichlang; alle Fersen ein wenig kürzer als die übrigen vier Fussglieder zusammen. Flügel ein wenig grau getrübt, fast glashell, die Randadern schwarz, die übrigen Adern schwarzbraun, zart, sehr zart der unter der Mitte der Mittelader entspringende Gabelstiel. Der blasse Hinterast der Hülfsader ist sehr kurz, die Querader steht unmittelbar vor der Mitte der in der Mitte des Vorrandes und etwas vor der Gabelwurzel in die Randader mündenden Unterrandader, und der wenig bogige Cubitus erreicht die Randader weit vor ihrer Spitze. *fg* gross, doppelt so gross als *gh* *kl* etwas kleiner als *lm*. Die wenig bogigen Zinken der lang gestreckten Gabel gehen mit geringer Divergenz zum Rande und der Gabelstiel ist etwas kürzer als die obere Zinke. Die 5. und 6. Längsader verlaufen in flachem Bogen und sind zu einer Gabel vereinigt, deren Stiel kaum so lang als die Randzelle breit ist. Die äusserst blasse, kaum wahrnehmbare Achselader verschwindet jenseits der Mitte der Achselzelle.

In der Sammlung des Herrn Prof. Dr. Nowicki in Krakau, welcher diese Art im Juli in der alpinen Region der Tatra fand.

Dritter Bericht*)

über die von Herrn G. Semper mitgetheilten, von dessen Bruder auf den Philippinen gesammelten Neuropteren und Beschreibung einer neuen Libellen-Gattung

aus dem Museum Godeffroy in Hamburg.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1868.

Agrionina.

Amphicnemis lestoides n. sp.

♂ Flügel glashell, lang, Sector medius und subnodalis dicht nebeneinander, der letztere vom Nodus, der erste etwas vorher entspringend, dann gleich an der ersten Querader, welche beide verbindet, fast verschmolzen, von da allmälig divergirend. Flügel bis zur ersten Postcostalquerader gestielt, Sector trianguli inferior ausserhalb der Querader, hinter der Basis des Vierecks aus der Hinterrandader entspringend und ausserhalb des Ursprungs des S. nodalis endend. Sector Nodalis dem Pterostigma etwas näher als dem Grunde. 1. Postcostalquerader der 2. Antecubitalis viel näher als der ersten oder hinter ihr gelegen. Nodus am Drittel der Flügellänge. Pterostigma schwarzbraun, weisslich gesäumt, von schwarzen Adern gefasst, die Vorderseite kürzer als die hintere, innere Ader mehr schief als die äussere, — über einer Zelle. — Vorderseite des Vierecks im Vorderflügel nicht $^1/_2$ so lang, im Hinterflügel $^2/_3$ so lang als die Hinterseite. 13 Postcubitales.

Kopf schwarz, Oberlippe und Rhinarium glänzend, der freie Rand der ersteren, ein Querstrich jederseits vor der Fühlerbasis, der untere Augenrand, die Wangen, Flecke auf den Fühlern und die ganze Unter-

*) Siehe d. Jahrg. p. 167 und 263.

seite des Kopfes bleichgelb. An den Schläfen ein grünmetallischer dreieckiger Fleck. Prothorax grünmetallisch, der Seitenlappen gelb, der Hinterlappen ganz, halbrund, grün. Thorax vorne metallischgrün; hinter der von der Vorderflügelwurzel herabgehenden Naht zieht vom 3. Hüftpaare ein ebenso gefärbter Strich und hinter der 2. Naht zwischen den Flügeln am oberen Ende ein solcher dreieckiger Fleck; Brustseiten sonst gelb. Beine gelb, Schenkel an der Streckseite und vor den Knien schwarz. Dornen schwarz, so lang als ihre Abstände. Hinterleib unten gelb, oben schmutzig grün oder purpurmetallisch, die 3 ersten Ringe an den Gelenken gelb. 9. Ring ganz dunkel, 10. breit, ½ so lang als der 9., dessen Hinterrand gerade, in der Mitte etwas eingedrückt. Anhänge fast ¼ länger als der 10. Ring, gelb, fingerförmig, ungezähnt, etwas gegen einander gebogen. Untere Anhänge so lang als die oberen.

♀ Gleicht dem ♂ fast ganz, doch ist die Vorderseite des Thorax nicht in der ganzen Breite grün, sondern schon vor der Seitennaht, die von der Wurzel der Vorderflügel herabzieht, schmal gelb. Mittelkante gelb, Brustseiten gelb, vorne dunkler und über den Mittelhüften unten ein kleiner grünmetallischer Fleck. Hinterleib wie beim ♂ gefärbt, Anhänge kürzer als der letzte Ring, braun, dreieckig. Legeröhre das Abdomen nicht und nur mit den Tastern überragend.

Prothorax vom ♂ ganz verschieden, graubraun, stark der Länge und Quere nach gefurcht, in der Mitte heller, der Seitenlappen breit gelb gerandet, mit dunklem Mittelfleck, Hinterrandlappen aufrecht, gerade abgestutzt, breit sattellehnenartig, an jeder Seitenecke ein langes, gerades, von dem der andern Seite leicht divergirendes gelbes Horn.

	♂	♀
Körperlänge	53 mm.	51 mm.
Länge des Hinterleibes	44 „	42 „
„ „ Hinterflügels	27 „	29 „
Von der Basis zum Nodus	9 „	
Vom Nodus zur Spitze	20 „	

Philippinen (Mindanao).

Amphicnemis glauca n. sp.

♀ Flügel glashell, die Vorderrandadern etwas bräunlich beraucht. Sector subnodalis etwas nach aussen, medius etwas nach innen vom Nodus entspringend, die erste Querader zwischen beiden sehr kurz, aber doch länger als bei der vorigen Art. Sector trianguli inf. wie bei der vorigen Art entspringend. Pterostigma im Vorderflügel an der Vorderseite kaum kürzer, schwarz, weiss gesäumt, im Hinterflügel fast gleich-

seitig rhombisch, weiss, in der Mitte mit schwarzem Fleck, hintere und innere Ader gelb, — über einer Zelle. — 18 Postcubitales. Sector triang. inferior ausserhalb des Ursprungs des Nodalis einmündend.

Kopf oben bis hinter die Nebenaugen schwarz, Oberlippe am Vorderrande breit gelbweiss. Eine Binde vor den Fühlern über die ganze Kopfbreite, die Wangen und Mundwinkel blauweiss, Unterseite und Hinterseite gelb, livid. Prothorax blauweiss, mit dunkler Mittelstrieme und unterbrochener Seitenstrieme von schwärzlicher Farbe. Hinterrandlappen quergestutzt, niedrig, kaum aufgekrämpt, breit, livid, schwarz gesäumt. Thorax schmutzig blau, vorne gelblich, die Mittelkante gelb, von einer schmalen, schwarzen, oben unter dem Flügelbogen erweiterten Strieme jederseits gesäumt. Vor der 1. Seitennaht unten eine undeutliche, schmale, dunkle Linie. Beine blassgelbbraun, Schenkel an der Streckseite mit schwarzer Linie über den Knien mit solchem Fleck. Dornen schwarz, so lang als ihre Abstände.

Hinterleib unten bläulich oder gelblich, oben schwarz, kaum metallisch, 1. und 2. Ring mit gelber Rückenlinie, die am 3. sehr fein wird und dann verlischt, die übrigen bis zum 7. an der Basis jederseits mit von unten vortretendem schmalen Strich, der die Höhe nicht erreicht. 8. blau mit vorne breiter, hinten plötzlich feiner Rückenstrieme und den Hinterrand von schwarzer Farbe, 9. und 10. Ring ganz blau, 10. etwas schmäler und nur $^1/_3$ so lang als der 9., in der Mitte des Hinterrandes mit tiefem aber schmalen, spitzwinkligen Einschnitt. Anhänge bleich, bräunlich, so lang als der letzte Ring, dreieckig, Legeröhre das Abdomen etwas überragend, bleich, unten die Eiklappen mit feinen Haaren besetzt, kaum gezähnt.

Körperlänge	58mm.
Länge des Hinterleibes	49 „
„ „ Hinterflügels	32 „
Von der Basis zum Nodus	9 „
Vom Nodus bis zur Spitze	23 „

Philippinen (Luzon).

Amphicnemis furcata n. sp.

♂ Flügel glashell, sehr lang gestielt, Sector triang. inf. im Hinterflügel hinter der Basis, im Vorderflügel hinter der Mitte des Vierecks aus dem Rande entspringend, nach dem Ursprung des nodalis endend. Sector medius vom Nodus, subnodalis ein Stück nach aussen davon entspringend, die 1. Querader zwischen beiden kurz. Vorderseite des schwarzen, weissgesäumten Pterostigma $^1/_3$ kürzer als die Hinterseite,

Innenseite sehr schief. Pterostigma kaum über eine Zelle reichend. 13 Postcubitales. Nodalis dem Pterostigma etwas näher als dem Nodus.

Kopf oben grünmetallisch, Oberlippe und Rhinarium schwarz, erstere am freien Rande gelb, über letzterem die Naht fein gelb. Wangen und Backen livid, Unterlippe gelbbraun. Augen sehr vorgequollen. Prothorax grünmetallisch, der Vorderrand fein gelb, der Hinterrandlappen anliegend, kurz aber breit, am Hinterrande etwas buchtig, an jeder Seite mit einem langen, S-förmig gebogenen grünen Fortsatz, der sich in eine Bucht des vorne verengten Mesothorax hineinlegt.

Thorax vorne bis hinter die feingelbliche 1. Seitennaht metallischgrün, Seiten und Unterseite gelb, oben an der zweiten Naht zwischen den Flügeln ein 3eckiger, metallischgrüner Fleck. Beine blassgelbbraun, Schenkel an der Streckseite mit schwarzer Linie und über den Knien mit solchen Punkten. Dornen kurz, schwarz. Enden der Tarsenglieder schwarz.

Hinterleib unten weisslich, oben metallischgrün, sehr fein. 1. Ring an der Verbindung mit dem 2. breit weissgelb, die übrigen dort mit schmalem weisslichen Halbringe. Obere Anhänge so lang als die 2 letzten Ringe, gelb, halbkreisförmig gebogen, am Grunde mit dreieckigem dicken Zahn, der den 4. Theil ihrer Länge erreicht und nach unten steht. (Bei dem vorliegenden Stücke ist der Hinterleib sehr compress und dadurch die Lage der Anhänge wahrscheinlich abnorm, sie stehen mit der Convexität nach oben, und der Zahn, der sonst wahrscheinlich nach innen gerichtet ist, steht nach unten.) Untere Anhänge nicht sichtbar (gebrochen?).

Körperlänge	43mm.
Länge des Hinterleibes	37 „
„ „ Hinterflügels	21 „
Nodus von der Basis	7 „
„ „ „ Spitze	14 „

Bei den folgenden Arten endet der Sector trianguli inf. vor dem Ursprung des Sector nodalis. Die Vorderseite des Vierecks ist $^1/_2$—$^2/_3$ so lang als die hintere.

Amphicnemis filiformis n. sp.

♂ Flügel glashell; Sector medius etwas ausserhalb des Nodus, Sector subnodalis gleich darauf entspringend, beide an der kurzen ersten Querader sehr genähert, Sector nodalis kaum näher dem Pterostigma als dem Nodus. Sector trianguli inferior hinter der Mitte des Vierecks entsprin-

gend, im Vorderflügel 6 Zellen ausserhalb, im Hinterflügel 4 Zellen davon endigend. Viereck im Vorderflügel fast so gebildet wie im Hinterflügel, dessen Vorderseite in jenem $^2/_3$, in diesem fast $^3/_4$ der Hinterseite betragend. Pterostigma klein, Vorderseite $^1/_3$ kürzer als die Hinterseite, etwas kleiner als die dahinter liegende Zelle, schwarzbraun, weiss gesäumt, schwarz gefasst. 12 Postcubitales.

Kopf oben grünmetallisch. Fühler, Oberlippe, Rhinarium, Wangen, Unter- und Hinterseite blassgelbbraun. Prothorax rothgelb, der Vorderrand schwielig aufgeworfen, der Hinterrand kaum aufgekrämpt, breit halbrund, ganz. Thorax und Beine rothgelb, Dornen rothgelb, so lang als ihre Abstände. Hinterleib rothgelb, 1. Ring oben grünmetallisch mit gelbem Hinterrandsaume, 2. bis 7. oben grün mit 2 hellen Basalpunkten, 7. gegen das Enddrittel allmälig rothgelb, die 3 folgenden rothgelb, letzter hinten sehr seicht gebuchtet, fast abgestutzt. Anhänge so lang als der letzte Ring, roth, unter sich gleichlang, die oberen dick, an der Spitze etwas einwärts gebogen, schwärzlich, rauh, am Innenrande daselbst ein kleiner zahnartiger Höcker, untere Anhänge dick, in zwei Spitzen gespalten, von denen eine etwas auf-, die andere abwärts sieht, die innere Spitze dicker aber kaum länger als die äussere.

Körperlänge	39mm.
Länge des Hinterleibes	34 „
„ „ Hinterflügels	20 „
Vom Nodus zur Basis	6 „
„ „ „ Spitze	14 „

Luzon.

Amphicnemis filum n. sp.

♂ Flügel glashell; Sector medius kaum ausserhalb des Nodus, Sector subnodalis bald darauf entspringend, beide durch die kurze erste Querader sehr genähert. Sector trianguli inferior in der Mitte oder etwas weiter nach innen entspringend, im Vorderflügel hinter der 10. Zelle vom Viereck, im Hinterflügel hinter der 8. Zelle endigend, fast die Ursprungsebene des Nodalis erreichend. Nodalis dem Pterostigma näher entspringend als dem Nodus. Vorderseite des Vierecks im Vorderflügel $^1/_2$, im Hinterflügel fast $^3/_4$ so lang als die hintere. 13 Postcubitales. Pterostigma klein, schwarzbraun, weiss gesäumt, schwarz gefasst, dessen Vorderseite im Vorderflügel $^1/_4$, im Hinterflügel $^1/_3$ kürzer als die hintere, — kleiner als die dahinterliegende Zelle.

Kopf oben schwarz, neben den Augen eine dreieckige, metallische, goldgrüne Stelle, Oberlippe und Rhinarium glänzend schwarz, erstere

behaart, am Rande heller. Wangen, eine kleine Stelle vor den Fühlern, Backen und Hinterkopf gelblich livid, Unterlippe bleich gelbbraun. Prothorax rothgelb, Vorderrand etwas wulstig, Hinterrand niedrig, ganz. Mesothoracalrand hinter demselben etwas als 3eckige quere Schneide vortretend.

Thorax rothgelb, an den Brustseiten heller gelb, bleich, ebenso die Beine; deren Dornen gelb, klein. Oben unter der Flügelwurzel 3 kleine schwarze Punkte jederseits. 1. und 2. Hinterleibsring dick, rothgelb, 3.—7. sehr lang und dünn, der 3. am Grunde mit schmalem rothen Ring, sonst wie die andern oben metallisch schwarzgrün, unten gelb. Die 3 letzten Ringe fast schwarz, der letzte am Hinterrande seicht gebuchtet mit verdicktem Rande. Obere Anhänge etwas kürzer als die unteren, rothbraun, stumpf, fingerförmig abwärtsgekrümmt, am Ende etwas rauh, von oben gesehen fast kegelig und gerade, am Grunde dick. Untere so lang als der letzte Ring, in zwei spindelförmige Spitzen gespalten, von denen die obere und etwas nach innen gelegene viel dicker und länger ist als die etwas nach abwärts geneigte untere, beide glänzend schwarz, schwielig.

Körperlänge	45	mm.
Länge des Hinterleibes	38	„
„ „ Hinterflügels	23	„
Vom Nodus zur Basis	7	„
„ „ „ Spitze	16½	„

Philippinen (Mindanao).

Die hier als *Amphicnemis* beschriebenen Arten weichen durch ihre kurzen Dornen an den Beinen von den übrigen *Platycnemis*-Gattungen so auffallend ab, dass es schwer ist, sie nach der kurzen Beschreibung Selys's zu erkennen, und es ist mir noch zweifelhaft, ob diese Gattung nicht naturgemässer in die Gruppe der Agrionen nächst *Telebasis* zu stellen sei, von welch' letzterer sie sich nach der kurzen Notiz bei Selys nur durch das weniger schiefe Viereck unterscheidet, das bei *Agrion* und *Telebasis* stark von vorne und innen nach hinten und aussen geneigt ist. — Die Unterlippe stimmt bei den hier beschriebenen Arten genau mit der Beschreibung, und nach der Zahl der Zellreihen nach aussen vom Pterostigma gehören sie zur Untergattung *Amphicnemis*, in Betreff des Sector trianguli inf. gehören indess die 3 ersten Arten einer neuen Gruppe an, ebenso alle Arten in Betreff der unteren Anhänge des Männchens.

Es ist auch möglich, dass alle eine neue Gattung bilden und Sely's Arten doch noch längere Dornen an den Schienen zeigen.

Bei Bestimmung der Gattung nach meiner Tabelle wird der Punkt 15 unüberwindliche Schwierigkeiten bilden, wenn man nicht die Lage des Vierecks beobachtet, d. h. seine mit der Postcosta fast parallele Lage.

Hypocnemis ignea n. sp.

♂ Flügel fast farblos hyalin, kaum bräunlich, an der Spitze an den Enden der Längsadern wenig zackig, die Buchten dazwischen weit, aber sehr seicht. Pterostigma schwarzbraun, höchstens nach vorne heller, schwarz gefasst, etwas mehr als eine Zelle überbrückend. 20—30 Postcubitales.

Körper scharlachroth mit Einschluss der Dornen, Brustseiten und Unterseite allmälig heller grünlichgelb. Unterlippe bleich roth. Hinterrand des Prothorax aufgekrämpt, niedrig, durch eine leichte Einziehung in der Mitte fast zweitheilig. Hinterleib lang aber ziemlich kräftig. 9. Ring am Hinterende mit 2 dunklen Längswischen jederseits, 10. seitlich mit einem dunklen Punkt. Anhänge roth, die oberen fast doppelt so lang als der 10. Ring, schlank kegelig, etwas aufrecht, an der Basis breit und nebeneinander stehend, parallel nach hinten gerichtet, unten ganz am Grunde ein langer, krummer, zarter Zahn, der etwas weniger als ½ so lang ist und senkrecht nach unten steht. Untere Anhänge kaum ½ so lang als die oberen, kurz kegelig.

♀ Gleicht fast dem ♂, die Farbe bleicher, mehr olivengelb am Thorax, die Mittelkante vorne am Mesothorax bräunlich, 8. und 9. Hinterleibsring mit einer die beiden Enden nicht erreichenden braunen Rückenstrieme. Hinterrand des Prothorax durch eine tiefe, weite, dreieckige Spalte in 2 dreieckige, etwas aufgerichtete Querlappen getheilt. Anhänge kurz kegelig, kaum so lang als der letzte Ring, Legscheide das Ende überragend, die Klappen am Ende mit deutlichen Zähnen bewehrt (circa 10—12). Zuweilen die Längsstrieme auf den letzten Ringen fehlend und die Segmenträder dunkler. Pterostigma hellbraun, am Rande hell, schwarz gefasst.

	♂	♀
Körperlänge	44—52 mm.	45—51 mm.
Länge des Hinterleibes . .	37—44 „	36—41 „
Hinterflügel	22—27 „	25—28 „

Luzon.

Hypocnemis appendiculata n. sp.

♂ Flügel leicht bräunlich hyalin, der Spitzenrand am Ende jeder einmündenden Ader vorgezogen, daher stark zackig, mit kurzen Buchten zwischen den Zacken. Pterostigma rothbraun, hell gesäumt, schwarz gefasst. 18 Postcubitales.

Körper scharlachroth, Epistom in der Mitte glänzend schwarz, Oberlippe glänzend roth. Hinterrandlappen des Prothorax halbrund, Mittelkante des Mesothorax fein, braun. Brustseiten und Unterseite olivengelblich. Unter dem 2. Flügelpaare eine schiefe, bleiche, etwas bläulichweisse Strieme. Hinterleib mässig lang, zart, roth. Obere und untere Anhänge zangenförmig, die letzteren sogar etwas länger, fast so lang als der 9. Ring. Die oberen dunkelbraunroth, am Innenrande gleich ausserhalb des Grundes eine Verdickung, von der ein dicker dunkler Zahn senkrecht nach unten steht. Untere am Grunde sehr verdickt, beide am Ende einwärts gebogen, stumpf.

Von den übrigen Arten durch die langen unteren Anhänge, von der vorigen noch durch die viel zackigere Flügelspitze verschieden.

Körperlänge	40mm.
Länge des Hinterleibes	31½ „
„ „ Hinterflügels	21 „

Mindanao.

Hypocnemis cornuta Brau.

♀ Flügel stark bräunlich tingirt, besonders gegen den Vorderrand, die Postcubitalqueradern in der Zahl 19—20, etwas beraucht, Flügelspitze stark zackig an der Einmündung der Adern. Pterostigma braungrau hell gesäumt, schwarz gefasst.

Körper dunkel rothbraun, am Kopfe vorne quer unter der Fühlerbasis von einem Auge zu dem andern über das Rhinarium eine blaue Binde. Lippe roth. Prothorax querachterförmig, hellblau, am Vorderrande mit 2 kleinen, dicken, schwarz geknöpften Hörnern, in der Mitte mit 2 aufrechten, nahe aneinander stehenden, dicken, gelben Hörnern, die Seitenlappen stark erweitert, der Hinterrand in der Mitte stark eingezogen und daselbst mit einem flachen, schief nach hinten und oben gerichteten zweispitzigen Horn, der Rand schwarz und neben letzterem Horn jederseits ein schwielig schwarzer Punkt. Thorax mit schiefer blauer Seitenstrieme von den Mittelhüften bis oben zwischen die Flügel, Flügelwurzel und ein Wisch am Hinterrand der Brustseiten bleichblau. Beine bleich gelbbraun, an den Gelenken dunkler.

Hinterleib braun, oben pruinos, 1. Ring oben blau, 2. mit blauer, hinten erweiterter Längsstrieme, 3. hinter der Mitte mit blauem Wisch, der an den folgenden immer schwächer und kürzer wird, 3.—7. vor dem Hinterrande mit dunklem Halbringe. Anhänge sehr kurz, nur ½ so lang als der letzte Ring. Legröhre den Leib kaum überragend, Eiklappen am Ende wenig gezähnt.

Unreife Thiere sind bleich gelbbraun, die blaugefärbten Stellen livid oder weiss, der Hinterleib sehr blass, zuweilen wilchweiss, der 3.—7. Ring mit dunklem Ring am Hinterrande und vor diesem mit weissem Wisch. Die 3 letzten Ringe und das Ende des 7. oft oben ganz weisslich. Die Seitenlappen des Prothorax mit bräunlicher glänzender Schwiele neben den Hörnern, der schwarze Punkt hinter dem Mittelhorn am Hinterrande jederseits sehr markirt. Junge Thiere haben den Habitus von *Platycnemis pennipes*, die Schienen sind aber fein, nicht erweitert und sehr lang gedornt.

Ich halte die mir vorliegenden Thiere für das noch unbekannte ♀ von *Hypocn. serrata* Hg.

Körperlänge	38—40 mm.
Länge des Hinterleibes	31—32½ „
„ „ Hinterflügels	23—24 „

Luzon, Mindanao.

Hypocnemis atropurpurea n. sp.

♂ Flügel fast vollkommen glashell, die Spitze wenig zackig, nur an der Mündung der Hauptlängsadern in weiten seichten Buchten der Rand vorgezogen. Pterostigma schwarzbraun, kaum heller gesäumt, schwarz gefasst, im Vorderflügel über 1½ Zellen. 20 Postcubitales. Kopf gross, Augen stark vorgequollen, — sammtschwarz, Hinterseite braun, Oberlippe und Wangen glänzend schwarz, Rhinarium stahlblau, glänzend. Körper tief schwarz, etwas glänzend, Thorax vorne blau, seitlich purpurmetallisch, Hinterrand des Prothorax etwas aufgerichtet, halbrund. Flügelansätze und ein feiner Ring an der Verbindung des 2. bis 6. Ringes weisslich. Letzter Ring oben weisslichgrau. Obere Anhänge etwas länger als der 10. Ring, kegelig, dicht nebeneinanderstehend mit dicker Basis, schwarz, die feine Spitze weisslich, ganz unter dem Grunde ragt aus dem Segment eine kleine Spitze horizontal vor, die vielleicht als Basalzahn aufgefasst werden kann. Untere Anhänge fast nur ⅓ so lang, zwei kleine schwarze Spitzen darstellend. Beine sammt den Dornen

schwarz, an der Beugeseite alle Glieder, die Schenkel etwas breiter gegen die Seiten zu weiss.

Körperlänge	45mm.
Länge des Hinterleibes	39 „
„ „ Hinterflügels	24 „

Manilla.

Hypocnemis erythrura n. sp.

Flügel etwas bräunlich hyalin. Sector trianguli inferior von einer Verdickung des Hinterrandes kaum ausserhalb der ersten Postcostalquerader entspringend, ausserhalb des Ursprungs des Sector nodalis endend. Sector medius im Vorderflügel kaum ausserhalb, im Hinterflügel vom Nodus entspringend, Sector subnodalis und nodalis in Abständen von 4 Zellen, beide dem Nodus etwas näher als dem Pterostigma. Sectoren des Arculus dicht nebeneinander fast von einen Punkt entspringend. Viereck kurz nur halb so lang als der Raum von der zweiten Antecubitalquerader zum Nodus, aussen breiter und daselbst schief, die Hinterseite $^1/_5$ länger als die Vorderseite. 21 Postcubitales.

Pterostigma hellbraun, heller gesäumt, schwarz gefasst, die Vorderseite $^1/_4$ kürzer, die Aussenseite, leicht gebogen. Spitzenrand stark zackig, an jeder Ader vorspringend.

Kopf sammtschwarz, vorne an der Seite bis zur Höhe des ersten Nebenauges spiegelnd, glänzend schwarz, Oberlippe und Rhinarium stahlblau, durch eine braune Naht getrennt. 2. Fühlerglied mit hellweissem Ende sonst ganz schwarz.

Nebenaugen und undeutliche Stellen neben denselben blutroth. Hinterhaupt jederseits bleich.

Prothorax sammtschwarz, der Hinterlappen wenig oder nicht aufrecht, halbrund, ganz. Thorax sammtschwarz kaum metallisch, das hinterste obere Ende der Brustseiten und die Unterseite hinter den Beinen hinten bleich weisslich, vorne im breiten Halbmond schwarz.

Flügelansätze hell gelbbraun. Hinterleib lang dünn, hinten dicker. 1. Ring weisslich oben am Hinterrande vorne schwarz, dann weiss gesäumt, zweiter unten gelblich weiss, oben schwarz metallisch, 3., 4. und 5. Ring schwarzbraun metallisch, jeder am hinteren Ende mit dreieckigen weissen Seitenfleck, dessen Spitze bis nach oben reicht und solchem Punkt am Grunde seitlich. 6. am Hinterrande roth. 7.—10. ganz schar-

lachroth sammt den Anhängen, 10. jederseits mit kleiner schwarzer Seitenecke.

Anhänge so lang als der 10. Ring, die unteren etwas kürzer, die oberen dreieckig, gerade, die unteren etwas einwärts und an der äussersten Spitze etwas aufwärts gebogen, schwärzlich rauh. Beine schwarzbraun, Hinterschenkel an der Beugeseite und Grund der Hinterschienen gelblich weiss. Dornen sehr lang, schwarz.

Körperlänge	48mm.
Länge des Hinterleibes	40 „
Länge des Hinterflügels	26 „
Nodus vom Grunde	8 „
— von der Spitze	19½mm.

Vaterland: Philippinen.

Alloneura collaris De Selys.

♂ Das vorliegende Individuum weicht von Selys Beschreibung nur in folgenden Punkten ab. Die blauen Antehumeralbinden reichen bis zum Flügelbogen, der 1. und 2. Hinterleibsring seitlich unten mit weisser Längslinie, der 8. und 9. mit weissem Hinterrand, der 10. ganz blauweiss. Sector trianguli superior endet 2 Zellen ausserhalb des Nodus, also 4 Zellen ausserhalb des Vierecks. Masse und Zahl der Antecubitalen wie bei *collaris*.

Basilau.

Platysticta halterata n. sp.

♂ Flügel etwas bräunlich hyalin, Sectoren des Arculus kurz gestielt, Sector trianguli sup. im Vorderflügel etwas vor-, im Hinterflügel hinter der Mitte entspringend, Sect. triang. inf. von der 1. Postcostalquerader zum ersten Viertel des Viereck gehend. Sector medius etwas ausserhalb der Nodalader entspringend. Pterostigma kaum mehr als eine Zelle überstellend, innen mehr schief als aussen, hellbraun, heller gesäumt, von schwarzen Adern gefasst. 17 Postcubitales. Kopf schwarz, Oberlippe, ein Saum über derselben und die Mundwinkel weiss, erstere am freien Rande glänzend schwarz. Unterlippe, Nebenaugen und das Glied vor der Fühlerborste braun. Prothorax schwarz, der Hinterlappen gerundet, jederseits einen langen etwas Sförmig geschwungenen und rothbraun geknöpften Fortsatz tragend, der ⅓ der Länge der Vorder-

seite des Mesothorax erreicht und diesem anliegt. Thorax dunkelgrünmetallisch, an den Brustseiten zwei wenig abstechende schiefe braune Striemen. Beine bleich gelbbraun mit Einschluss der Dornen. Hinterleib lang, ziemlich zart, schwarzbraun, 2. bis 7. Ring an der Basis mit blauweissem kurzen spiessförmigen Fleck, 9. und 10. oben bleich, im Leben vielleicht blau. Anhänge schwarzbraun, so lang als die beiden letzten Ringe an der Unterseite, die oberen etwas kürzer, am Grunde dünn, gebogen (bei seitlicher Ansicht), von der Mitte an stark spatelförmig erweitert mit gerundeter Spitze, an der Mitte oben ein kurzer dicker höckerartiger Zahn. Untere Anhänge dünner, cylindrisch, vor der dünnen, stark einwärts gebogenen Spitze eine zahnartige Verdickung.

♀ Alle mir vorliegenden Stücke sind schlecht erhalten, sehr unreif. Sie gleichen den Männchen, namentlich trägt der Prothorax dieselben Fortsätze. Thorax braun mit weisser schiefer Strieme an den Brustseiten. Hinterleib braun, der 3. bis 7. Ring an der Basis mit breitem weissem Ringe. Anhänge sehr kurz, dreieckig, braun. Legröhre stark das Ende überragend, Eiklappen am Ende zwei sichelförmig abwärts gebogene Spitzen (1 jederseits) darstellend, Scheidentaster lang, gerade. Nur 14 Postcubitalqueradern.

	♂	♀
Körperlänge	42mm.	36mm.
Länge des Hinterleibes	36 „	29 „
„ „ Hinterflügels	25 „	21 „

Luzon, Mindanao.

Platysticta testoides n. sp.

♂. Flügel etwas bräunlich hyalin, Sector trianguli superior 3 Zellen ausserhalb der Nodalader endend, Sect. triang. inf. von der 1. Postcostalquerader zum Viereck gehend. Sector medius kaum ausserhalb der Nodalader entspringend. Pterostigma schwarzbraun, weiss gesäumt von schwarzen Adern gefasst, eine Zelle kaum überschreitend. Kopf dunkelgrünmetallisch, Oberlippe und Rhinarium weiss, erstere am freien Rande glänzend schwarz. Unterlippe bleich gelbbraun. Prothorax hellgelb, der Hinterlappen dunkler, in der Mitte schwärzlich, schief liegend ganz gerade abgestutzt, breit, der Vorderlappen aufgekrämpt. Thorax vorne metallischgrün, die Brustseiten gelb mit schiefer schmaler schwarzer Strieme zwischen den Flügeln. Unterseite gelb. Oberseite und Flügelansätze bleich braungelb, ebenso die Beine, diese an den Gelenken und

Tarsen schwärzlich, Dornen schwarz. Hinterleib lang zart, 1. Ring gelb, die übrigen oben braun, der 2. bis 4. unten zitrongelb, die Enden des 3. bis 6. Segments oben verdunkelt und die Verbindungsstellen schwärzlich, am Grunde des 3.—5. Ringes jedoch ein hellerer Halbring; 8. und 10. Ring schwärzlich, 9. an der Basalhälfte livid. Obere Anhänge so lang als der 9. Ring, stark Sförmig geschwungen, ziemlich dick und bandartig, in der halben Länge oben ein kleiner abstehender Zahn und am Innenrande vor dem dünneren Ende ein anliegender Zahn. Untere Anhänge ¼ kürzer, weniger gebogen, dick zungenartig, mit gerundetem, etwas einwärts gebogenem Ende und zwei scharfen abstehenden Zähnen am Innenrand in der Mitte, von denen der zweite länger ist. Beide Anhänge braun, die unteren heller, etwas röthlich. 14 Postcubitales.

Körperlänge	51 mm.
Länge des Hinterleibes	43 „
„ „ Hinterflügels	25 „

Mindanao.

Agrion pilidorsum n. sp.

♂ Die Flügel hören kaum etwas vor der 1. Postcostalquerader auf gestielt zu sein, Sect. nodalis dem Pterostigma etwas näher als dem Nodus, Sector subnodalis vom Nodus, Medius etwas vorher entspringend. Vorderseite des Vierecks im Vorderflügel ⅓, im Hinterflügel fast halb so lang als die Hinterseite. Pterostigma rhombisch, nicht ganz eine Zelle überstellend, schwarzbraun, hell gesäumt, von schwarzen Adern gefasst. 13—14 Postcubitales.

Kopf oben rothgelb oder olivengelb, die Stirne dunkler, oben an der Hinterseite der Augen mit im Dreieck verlaufender schwarzer Linie gesäumt wie bei *hieroglyphicum* m. Unterlippe bleich gelbbraun, stark gespalten, die Aeste vorne wieder genähert wie bei *Amphicnemis*. Unter- und Hinterseite des Kopfes schwarz, mit gelbem Augenrande. Prothorax schwarz, breit gelb gerandet und auf der Fläche mit 2 kleineren mittleren und 2 grösseren mondförmigen, seitlichen gelben Flecken. Hinterrand undeutlich in 3 rundliche Lappen getheilt, fast ganz. Der Seitenrand nach unten stark schwielig verdickt.

Thorax olivengelb oder fast orangegelb, vorne stark behaart, ein Mittelfleck im Mesothoracal-Ausschnitt, die Mittelkante, die Kante des Flügelbogens bis zur Leiste unter den Flügeln an den Seiten und je ein eingedrückter Strich oben an der 1. und 3. Seitennath schwarz. Beine blassgelb oder röthlich, Schenkel in der Spitzenhälfte aussen mit

schwarzer Linie oder Punkt, Schienen an der Innenseite und Tarsen schwarz, Dornen kurz, schwarz. Hinterleib mässig lang, 1. Ring olivengelb oder roth mit etwas dunkler Hinterrandkante, 2. rothgelb oder gelb, oben roth, 3. roth, beide mit schwarzem Endring, 4. roth, das Endviertel metallischgrün, 5. metallischgrün mit 2 rothen Basalpunkten, unten weisslich, 6., 7. und 8. ganz metallischschwarzgrün, unten weisslich, 9. in der Basalhälfte roth, in der Endhälfte schwarz, die rothe Farbe hinten in der Mitte zweispitzig vorgezogen, an der Seite erweitert und unten der ganze Ring rothgelb. 10. Ring oben schwarz mit 2 dreieckigen gelben Querflecken, die nach unten mit der rothgelben Unterseite zusammenfliessen, der Hinterrand in der ganzen Breite ziemlich tief concav. Obere Anhänge so lang als der letzte Ring, parallel nach hinten stehend, dick, schwarz, innen ausgehöhlt, oben geradrandig, vierseitig, länger als breit, am Ende stumpf und innen mit 2 dicken, sehr kurzen Zähnen, am Aussenrande in der Mitte etwas erweitert, die Basis innen roth. Untere Anhänge parallel, etwas mehr als halb so lang, roth, am Grunde geradrandig, am Ende dreieckig. Innenrand am Ende des geraden Verlaufes etwas zahnartig abgesezt. Spitze stumpf.

♀ genau wie das ♂ gefärbt, der Hinterrand des Prothorax deutlicher dreilappig, 8. und 9. Hinterleibsring oben grünmetallisch mit weissem Hinterrand, am 9. die dunkle Rückenstrieme vor dem Hinterrande sehr verengt durch die weisslichgelbe Unterseite, 10. weisslich mit schwarzem Vorder- und Hinterrande, letzterer eingezogen, in der Mitte kurz spitzwinklig gekerbt. Anhänge sehr kurz, kürzer als der 10. Ring, schwarz. After schief, nach unten hakig erweitert. Eiklappen den 10. Hinterleibsring nicht überragend, Scheidentaster kurz, das Ende des Abdomens nicht erreichend. Flügel sehr stark milchweiss trübe.

	♂	♀
Körperlänge	43 mm.	41 mm.
Länge des Hinterleibes	35 „	32 „
„ „ Hinterflügels	24 „	24 „

Manilla, Mindanao. (Semper, Rosenhauer.)

Diese Art bildet mit *Agr. hieroglyphicum* eine neue Untergattung von *Agrion*.

Agrion (Ischnura) femina n. sp.

♂ Flügel milchig hyalin, 6 Postcubitales, Pterostigma hellbraun, die Aussenseite sehr schief. Kopf oben schwarz, der Vorderrand der Oberlippe und des Rhinarium, die Wangen und Mundwinkel, ein kleiner

Punkt neben dem vorderen Nebenauge und ein kleiner runder Fleck in der Nähe des hinteren Endes des inneren Augenrandes hell weisslich oder bläulich. Unterseite weiss livid, so wie der Hinterkopf. Prothorax schwarz mit 2 hellblauen Punkten und weissem etwas dreilappigem Hinterrand, der Mittellappen klein, sehr wenig aufrecht. Vorderseite des Thorax schwarzgrünmetallisch, jederseits eine Antehumerallinie und die Mittelkante hellweiss oder blau. Brustseiten weisslich livid. Beine bleich gelbbraun oder weisslich, Schenkel an der Streckseite mit schwarzer Linie und an den Knien mit solchem Punkt, Enden der Tarsenglieder und Dornen schwarz. Hinterleib zart, 1. bis 6. Ring metallisch schwarzgrün, unten weiss, an der Basis jedes Ringes ein feiner weisser Punkt oder Strich jederseits, 7. Ring roth, mit schwarzgrüner, den Hinterrand nicht erreichender Rückenstrieme. 8. bis 10. Ring ganz roth. Hinterrand des letzteren wenig kegelig aufgebogen, sehr schwach zweispitzig. Anhänge roth, die oberen kürzer als der letzte Ring, dick, rundlich, oben in einem dicken, am Ende dunklen und abwärts gebogenen Fortsatz verlängert, unter diesem mit 2 schief nebeneinander stehenden krummen scharfen abwärts geneigten Spitzen; ganz an der Basis unten ein spitzer, abwärts stehender Zahn. Untere Anhänge doppelt so lang, so lang als der 9. Ring, am Ende dicht aneinander liegend, legscheidenartig, am Ende allmälig erweitert, stumpf, am oberen Rande vor der Spitze mit kurzem schwärzlichen Zahn. Am Unterrande zahnartige Vorsprünge (vielleicht verklebte Haare).

♀ (heterochroitisch). Oberlippe und Rhinarium schwarz mit violettem Metallglanz, weiss gesäumt. Eine breite Querbinde über die Nebenaugen und ein Saum am Augenrande schwarz, Wangen, Backen und Unterlippe weissgelb, Feld oben neben den Augen oder die ganze Breite daselbst orangeroth. Unterseite der Augen livid. Prothorax rothgelb, oben schwarz, der Hinterrand breit, stark aufrecht, in zwei breite, halbrunde Lappen durch einen tiefen Einschnitt getheilt, schwärzlich mit breitem gelben Rande. Thorax vorne orangeroth, mit einer der Breite des Flügelbogens entsprechenden violettmetallischen dunklen Mittelstrieme. Brustseiten bleich gelblich. Beine bleich gelbweiss, die Schenkel am Ende aussen mit dunklem Strich und Punkt, die Dornen und Spitzen der Tarsenglieder schwärzlich. Hinterleib roth, 2. bis 5. Ring am Hinterrande mit schwarzem Saum, vom Ende des 6. bis zum gelben Hinterrand des 8. eine schwarzgrünmetallische Dorsalstrieme, die an den Gelenken etwas hell unterbrochen ist. 9. Ring roth mit einem durch eine gelbe Mittelkante getheilten, die Basalhälfte nicht überschreitenden schwarzen Fleck. 10. Ring roth. Anhänge sehr kurz, kaum vortretend, gelb, stumpf, dreieieckig. Scheide und Eiklappen den Leib nicht überragend, mit ihm endend. Scheidentaster etwas darüber hinausragend.

Vordere Seite des Pterostigma mehr als $^1/_3$ länger als die hintere, Aussenseite gebogen.

	♂	♀
Körperlänge	22 mm.	22 mm.
Länge des Hinterleibes	16½ „	16½ „
„ „ Hinterflügels . . .	11 „	11 „

Das normale Weibchen ähnelt dem ♂ in der Farbe und Zeichnung, doch ist oben die ganze Schläfenfläche dunkel schmutziggrün, ohne hellen Punkt. Thorax vorne metallischschwarzgrün bis zur hellgrünen Antehumerallinie, nach aussen von dieser zwar etwas dunkler, aber nicht metallisch, die erste Naht an der Seite schwarz, die Antehumerale begrenzend. Thorax hinter dieser Naht allmälig heller gefärbt. Hinterleib wie beim ♂, aber die dunkle Rückenstrieme bis zum letzten Ring ausgedehnt. 8. mit gelbem Hinterrand, 9. etwas fleckig, undeutlich, 10. sehr kurz, gelb gerandet, Anhänge gelb.

Luzon, Basilau.

Libellulina.

Gattung **Nannodiplax** Brauer.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Costalrand ganz, Cellula cardinalis vierseitig, im Vorderflügel schmal, die gebrochenen Vorderseiten $2^1/_2$mal in der inneren enthalten. Inneres Dreieck vorhanden, leer. Dreieck im Hinterflügel normal. Sector triang. sup. im Vorderflügel von der hinteren Ecke des Vierecks ausgehend, kurz, gebogen. Discoidalfeld mit 2, am Ende mit 3 Zellreihen. Leib dünn, am Grunde nicht blasig, nach hinten dünner. Prothoraxlappen breit, aufrecht, zweilappig. ♀ unbekannt. Stiel der Sectores arculi halb so lang als die Stufe.

N. rubra n. sp.

Reifes ♂ gelbroth, Kopf sammt den Mundtheilen bräunlichgelb, Stirne oben dunkler, wenig vorspringend, oben mit seichtem Längseindruck, punktirt und dunkelroth, fast metallisch; Scheitelblase breit, oben stumpf, platt gewölbt, dunkelrothbraun, etwas violett schimmernd. Stirne schwärzlich behaart. Hinterhauptdreieck nach hinten abfallend und dort

breit. Hinterkopf gelbbraun, Schläfen stark gewulstet, blass, kurz und fein behaart. Prothorax gelblich, lang schwärzlichbraun gewimpert. Mesothoracalausschnitt gelb, jederseits schwärzlich. Thorax braunroth, vorne braun behaart. Brustseiten und Unterseite etwas heller, über dem Stigma ein dunkler Punkt, die Naht unter der Wurzel des Vorderflügels oben und die unter dem Hinterflügel weiter herab kaum geschwärzt in der Tiefe. Beine fein, kurz, lang aber wenig gedornt, gelbbraun, Schenkel aussen und innen, Schienen an der Beugeseite und die Tarsen ganz schwarz. Hinterleib roth, am Grunde kaum und nur bei seitlicher Ansicht etwas blasig, von der Länge der Flügel, kurz, nach hinten allmälig wenig verdünnt. 1. Ring mit feinem schwarzen Hinterrand. 2. und 3. Ring mit rother Querkante, 3.—5. oder 6. Ring oben am Hinterrande mit 2 schwarzen Punkten, 3. — 7. Ring am Seitenrande vor dem hinteren Ende mit schmalem schwärzlichen Randstrich. Anhänge roth, so lang als der 9. Ring, die oberen und der untere fast gleich lang, erstere wenig Sförmig, unten kaum verdickt und in der Endhälfte mit 5 kleinen Zähnen auf die bis zur Spitze behaarte Körner folgen und denen in der Basalhälfte wenige Körner vorhergehen. Untere Appendix etwas kürzer, schmal, aufgebogen am Ende mit 2 kleinen nach oben und vorne gerichteten Spitzen. Genitalien am 2. Ring vortretend. Hamulus anliegend, gelb, der innere Ast hakig, nicht vortretend horizontal nach innen liegend, der äussere flach zipfelförmig nach aussen geneigt, mit der sichelförmigen Spitze am Grunde des Lobus vorstehend, Lobus sehr gross, schief nach hinten und unten abstehend, breit, flach, mit parallelem Ober- und Unterrand und rundem, lang gewimperten Hinterrand. Flügel kurz, breit, die hinteren dreiseitig, am Grunde breiter, bis zum Hinterrand des 4. Ringes reichend, beide hyalin, weitmaschig, die hinteren am Grunde bis zur Querader der Mittelzelle und fast bis zum Analwinkel safrangelb. Adern schwarz, nur die Costa am Grunde gelb nach vorne. Innere Dreiecke im Vorderflügel vorhanden, leer, äussere schmal. 7 Antecubitales, 5 Postcubitales, in der inneren Hälfte 2, in der äusseren 3 Discoidalreihen. Sect. nodalis kaum wellig, Sect. principalis am innern Ende des Pterostigma gegabelt. Pterostigma kurz, gelb, mit schwarzer verdickter Vorder- und Hinterrandader, 2. Postcostalraum innen und vor dem Pterostigma leer, in der Mitte 4, am Ende 4—5 Queradern. Membranula deutlich, schwarzbraun, am fixen Rande hell.

Körperlänge	23 mm.
Länge des Hinterleibes	15 „
Flügelspannung	36 „
Länge des Vorderflügels	18 „
Pterostigma	1½ „

Vaterland: Rockhampton, Australien. (Aus dem Museum Godeffroy und Sohn in Hamburg. Mitgetheilt von Herrn Custos Schmelz.)

Schlussbericht

über die von der Weltumseglungsreise der k. Fregatte Novara mitgebrachten Dipteren.

Von

Dr. J. R. Schiner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juli 1868.

Sect. I. Diptera orthorhapha (Schluss) und Sect. II. Diptera cyclorhapha.

In den Sitzungen vom 7. November 1866 und 6. Februar 1867 hatte ich die Ehre, über die von der Novara-Expedition mitgebrachten Dipteren zu berichten. Heute bin ich in der Lage, den Schluss der Dipteren-Abtheilung vorzulegen und bei diesem Anlasse zu erwähnen, dass ich von den Specialberichten aus dem Grunde Umgang genommen habe, weil die h. Academie der Wissenschaft den Wunsch ausdrückte, das Werk mit Schluss des Jahres 1867 vollendet zu sehen, und mir daher zu wenig Zeit übrig blieb, um auch noch die beabsichtigten Detailberichte zu bringen

Die beiden erwähnten Detailberichte reichen bis zur Familie der ***Midasidae.***

In der dieser folgenden Familie der ***Asiliden*** waren viele Neuerungen erforderlich, die übrigens bereits in meiner Arbeit über Wiedemann's Asiliden und über die neuen oder weniger bekannten *Asilus*-Arten des k. Hof-Cabinetes bekannt gemacht worden sind. Die Novara-Expedition hat die Kenntniss dieser Familiengruppe um 57 Arten bereichert.

Aus der Familie der ***Leptiden*** sind 7 neue Arten vorhanden, aus der der ***Empiden*** 10.

Die ***Dolichopiden*** waren mit 10 neuen Arten vertreten, wovon eine Art zur Aufstellung einer neuen Gattung (*Mesorhaga*) den Anlass bot.

Vieles Interessante brachte die Abtheilung der ***Diptera cyclorhapha.***

Ich möchte hier vor Allem erwähnen, dass eine sehr eindringliche Discussion mit dem scharfsinnigen Dipterologen Haliday mir Veranlassung gab, die *Diptera cyclorhapha* in der Art zu rangiren, dass die mehr entwickelten Formen der *Diptera polyneura* den Anfang bilden und die wenig vollkommeneren die Reihe abschliessen. Es scheint mir somit gerechtfertiget, diese Abtheilung mit den Platypeziden zu beginnen, sodann die Pipunculiden, Syrphiden und Conopiden folgen zu lassen und mit den Musciden abzuschliessen.

In der Gruppe der Musciden beginnen dann wieder, anschliessend an die Conopiden und Oestriden — die Phasinen — denen die entwickelteren Formen der Ocypterinen — Phaninen, Gymnosominen, Tachininen, Dexinen und Muscinen folgen und die *Muscidae acalypterae* den Schluss bilden.

An die *Borboninae* der genannten Gruppe fügen sich sodann die Phoriden an und den Schluss des Ganzen bilden als selbstständige Abtheilung die *Eproboscidea* d. i. *Hippoboscidae* und *Nycteribidae.*

Diese Reihenfolge, welche an den wesentlichen Principien unseres Dipteren-Systemes nichts ändert, hat den Vortheil, dass an die Dolichopiden die Platypeziden sich natürlicher anschliessen und die Phoriden, einen, wenigstens natürlicher erscheinenden Uebergang zu den *Dipteris eproboscideis* zu bilden scheinen. Es ist übrigens gleichgiltig, ob eine Hauptgruppe mit den entwickelteren Formen beginnt und den weniger entwickelten abschliesst oder umgekehrt.

Platypezidae und ***Pipunculidae*** waren in dem Materiale des Novara-Museums nicht vorhanden.

Von ***Syrphiden*** jedoch 89 neue Arten, von denen einige die Aufstellung einer neuen Gattungsgruppe (*Salpingogaster*) nothwendig machten.

Aus der Gruppe der ***Conopiden*** sind zwei neue Arten zu erwähnen.

Die reich vertretenen ***Muscidae*** enthalten 196 neue Arten, wovon 121 auf die *Muscidae acalypterae* und 75 auf die *Muscidae calypterae* entfallen.

Die Formen, besonders der ersteren Untergruppe zeigten sich so eigenthümlich, dass ich 10 neue Gattungsgruppen (*Anomioptera*, *Rhinotora*, *Heterochroa*, *Ectropa*, *Somatia*, *Anastrepha*, *Icaria*, *Griphoneura*, *Tetrapleura* und *Rhadinomyia*) aufstellen musste. In der Untergruppe der *Muscidae calypterae* errichtete ich 4 neue Gattungen (*Pygophora*, *Bothrophora*, *Atacta* und *Saundersia*).

Von ***Phoriden*** sind 3 neue Arten, von ***Hippobosciden*** ebenfalls 3 neue Arten zu erwähnen.

Fassen wir das Gesammtmateriale ins Auge, so ergibt sich durch die Forschungen der Entomologen der Novara-Expedition für die Dipteren-Fauna unserer Erde eine Bereicherung von 922 Arten, von denen 467 Arten sich als ganz neu erwiesen haben.

Es sind mit Schluss des Jahres 1864 im Ganzen und aus allen Welttheilen 19.449 Fliegenarten bekannt gemacht worden, von denen 8670 auf Europa, 2046 auf Asien, 1644 auf Afrika, 5517 auf Amerika und 1056 auf Australien entfallen, von 516 Arten aber das Vaterland nicht bekannt ist.

Der Zuwachs, welchen wir der Novara-Expedition verdanken, ist somit ein sehr beträchtlicher und unzweifelhaft bedeutender, als uns je durch andere, ähnliche Weltumseglungsreisen geworden ist.

Indessen schreitet heut zu Tage die Erweiterung unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der Entomologie mit Riesenschritten vorwärts. Seit 1864, wo ich die Zahl der beschriebenen Dipteren mit 19.449 Arten

ermittelte, bis zum Abschlusse der Novara-Fliegen hat sich diese Zahl wieder um 1341 Arten vermehrt, so dass die Zahl der beschriebenen Dipteren am Schlusse des Jahres 1867 mit 20.800 beziffert werden kann.

Dabei wimmelt es freilich auch von Synonymen, allein ich bin überzeugt davon, dass von Dipteren unserer Erde noch nicht einmal der 10. Theil bekannt geworden ist — und das sei vor Allem ein Trost für unsere Epigonen, die noch Arbeit vollauf finden werden, um die so interessante Ordnung der Dipteren dereinst ganz vollständig abzufertigen.

Beitrag zur Kenntniss der Lepidoptern-Fauna

der

Umgegend von Raibl in Oberkärnthen und Preth im angrenzenden Küstengebiet.

Von

Professor P. C. Zeller in Meseritz.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juli 1868.

Im Jahrgang 1854 dieser Schriften gab Herr v. Hornig von S. 177 an einen Bericht über seine in Lederer's Gesellschaft ausgeführte Besteigung der Berge Mangert und Rombon. Ich schloss daraus, dass die günstigste Localität für eine länger fortgesetzte Durchforschung die von Mittel-Preth sein müsste und nahm daher zu Ende Mai v. J. meinen Aufenthalt in diesem Dorfe. Obschon die Ergebnisse gleich der ersten Tage meinen Wünschen wenig entsprachen, so hielt ich es, in der Erwartung, dass es sich damit bessern werde, bis zum 19. Juni dort aus. Dann fuhr ich nach Raibl zurück, wo ich gleich von Anfang hätte bleiben sollen, weil ein Theil der besseren Zeit für die Jagd im Thale vorüber war. Hier blieb ich bis gegen Ende Juli.

Durch die Güte des Herrn Custos A. Rogenhofer erhielt ich den Aufsatz des Herrn E. Suess: „Studien über die Gliederung der Trias- und Jurabildungen in den östlichen Alpen, I. Raibl" zur Durchsicht. Aus dieser Schrift erkannte ich erst, in welchem Rufe seit vielen Jahren die Gegend von Raibl bei Botanikern und Geognosten steht. Dass sie auch in zoologischer Hinsicht verdient, bekannter und fleissig erforscht zu werden, scheint mir aus meinen Beobachtungen hervorzugehen, die mich veranlasst haben, neben den schon bestehenden Namen für eine noch lebende Pflanze: *Ferula* (*Selinum* Lk.) *Rablensis* und eine Schnecke: *Clausilia Rablensis*, und für fossile Pflanzen und Thiere: *Calamites Raiblianus*, *Cryptina Raibliana*, *Tetrachela* (*Bolina*) *Raibliana*, *Megalop-*

terus Raiblianus, *Ptycholepis Raiblensis*, auch eine *Micropteryx Rablensis* und *Fidonia limbaria* var. *Rablensis**) aufzustellen.

Folgende Mittheilung über die von mir besuchten Gegenden glaube ich dem systematischen Verzeichniss der beobachteten Lepidoptern vorausschicken zu müssen.

In das enge, sich etwas über eine Stunde erstreckende Thal des Bergwerksortes Raibl führt von Norden her von dem Städtchen Tarvis aus eine vortreffliche Fahrstrasse. Es wird gebildet durch einen im Osten liegenden Bergzug und durch den sich im Westen erhebenden Königsberg und seine südliche Fortsetzung. Im Süden, wohin es aufsteigt, scheint es durch den als Witterungsanzeiger dienenden, schwer ersteiglichen Seekopf**) geschlossen zu werden; es biegt sich aber nach Westen zu und geht in das Raccolanathal über, in welchem die italienische Grenze durch einen leicht zu übersehenden Steinblock bezeichnet wird. Die Erweiterung des Thales vor dem Seekopf wird durch den herrlichen, klaren, forellenreichen, fast 3100' über dem Meere liegenden See, der eine kleine Insel enthält, grösstentheils ausgefüllt. Ein aus dem Raccolanathal kommender Bach, der von dem See aufgenommen wird, fliesst eine Viertelstunde davon durch Raibl und hat unterwärts stellenweise ein erweitertes, mit Kalkgeröll gefülltes Bett, neben dessen östlichem Rande die Strasse hinzieht. Diese steigt als Predielstrasse gleich am Südende von Raibl, wo ein über 100' hoher, doch wohl nie sehr wasserreicher Wasserfall senkrecht herabstürzt, am Westrande des Lahngebirges so steil auf, dass bis zu dem auf der Höhe liegenden Dorfe Prediel, bei welchem das küstenländische Gebiet anfängt, gewöhnlich Vorspann erfordert wird. Weil an dem Theile des Lahngebirges, welcher die Grafenlahn heisst, im Winter oft Lawinen bis in den See stürzen, so benützt man zu der Zeit eine tiefer abwärts eingesprengte, an der gefährlichsten Stelle mit einem festen Bretterdach gedeckte Strasse***), durch welche man nicht weit vom Dorfe Prediel auf die gewöhnliche Strasse gelangt. Unmittelbar hinter Raibl erhebt sich auf der rechten, also östlichen Seite des Thales der unten mit Laubholz, oben hauptsächlich mit Rothtannen bewachsene Albelknopf, hinter dem die Törler Alp, südlich von den weissgrauen Lahnspitzen begrenzt, bis zum Törler Sattel

---

*) Mir wurde gesagt, dass für Raibl der Krainerische, also wohl ältere Name Rabl sei. Dies scheint sich durch die Benennung für die *Ferula* und die *Clausilia* zu bestätigen; ich bin also diesem Muster bei der Bildung meiner Namen gefolgt.

**) Wenn sein Gipfel sich Abends in Nebel hüllt, so sagt man in Raibl für den folgenden Tag Regenwetter vorher.

***) An den Felsen dieser Gallerie findet man ausser andern Schnecken die *Clausilia Rablensis*.

hinaufreicht *). Auf dem Kamm des Sattels kann man bis zu dem nördlichen, also unterhalb Raibl aufsteigenden Fünfspitz fortgehen, dessen niedrigere Fortsetzung sich bis über das am Ende des Raibler Thales liegende Dorf Kaltwasser erstreckt. Auf der Westseite des Thales, das in Raibl selbst fast 2900′ h. über dem Meere ist, erhebt sich der 6046′ hohe Königsberg **). Der Theil seiner Ostseite, welcher Raibl zunächst liegt, ist die mit Geröll und taubem Gestein bedeckte Vitriolwand, die jetzt fast allein Bergbaue, und zwar bis zu einer ansehnlichen Höhe hinauf, enthält. Der Raibler Sattel, an dessen Wänden die meisten Versteinerungen gefunden werden, verbindet den Königsberg mit einem niedrigeren Berge, dem Albelkopf (der, wenn ich nicht irre, einerlei mit dem auf der Karte angegebenen Kaltwasserspitz ist), auf dessen Südseite eine Alpenweide, das Raibler Albel, liegt. Vom Sattel aus hat man den ganz kahlen, weissgrauen, 8421′ hohen Wischberg nach Westen vor sich, den nur Gemsenjäger ersteigen, und nach Osten hinter den Lahnspitzen und dem Predielgipfel den 8462′ hohen, ebenso gefärbten Mangert.

Das Thal hat keinen Getreide- und Obstbau. Nur in einiger Höhe am Königsberge hinter dem Gewerkhause ist ein kleiner Garten mit etlichen verkümmerten Obstbäumen angelegt. In den Gärtchen bei den Häusern wird etwas Gemüse, auch wohl Kartoffeln und Flachs gebaut. Sonst gibt es nur Wiesen im Thal und an den Abhängen. Von Laubholz sind ausser den hoch hinaufreichenden Buchen Eschen und Ahorn ***), von Nadelholz die Rothtanne und vor allem das Knieholz (in Raibl Zotten genannt) zu erwähnen. Letzteres reicht bis auf den Gipfel des Königsberges hinauf, bekleidet alle östlichen und westlichen Abhänge des Thales und wächst in Menge im Thal, selbst im Bette des Baches, wo es mit einzelnen Kiefern und Tannen zusammenwächst, ohne sich irgendwo zu einem Baum auszubilden. Anderes höheres Gesträuch wird an der Predielstrasse und auf den Wiesen beim Fünfspitz hauptsächlich durch Haseln, an den Bächen durch Weiden, an den Abhängen des Gebirges durch das Rhododendron gebildet, das zur Blüthenzeit durch seine Blüthenmasse einen herrlichen Anblick gewährt. Besonders zu erwähnen ist der unserem Besenstrauch einigermassen entsprechende Bohnenstrauch, *Cytisus radiatus* (in Raibl Krätzenstrauch genannt), der in der Mitte des Juni reichlich, wenn auch lange nicht so schön wie jener blüht und den Ab-

*) Auf der Generalstabskarte heisst es Thorer Albelkopf und Thorer Sattel; ich habe aber in Raibl immer nur von Törler Alp und Törler Albelkopf sprechen hören.

**) Die Sage der dortigen Gegend leitet den Namen des Berges daher, dass der Westgothenkönig Alarich ihn erstiegen habe, um die italienischen Ebenen zu erblicken — was freilich durch die hohen, im Süden und Westen davor liegenden Berge unmöglich ist.

***) Für die Raibler ist, wenn man die Buchen ausnimmt, die einzige im ganzen Orte befindliche Linde im Garten des Pfarrers von viel grösserer Wichtigkeit als alle Ahorne und Eschen, weil sie ihnen Blüthen zum Thee liefert.

hang der Grafenlahn bis an die senkrechten Wände hinauf bekleidet; er ist aber auch am Königsberge bis gegen die Buchengrenze hin vorhanden, und in grosser Menge, mit Knieholz gemischt, in der Thalerweiterung oberhalb Raibl zwischen dem Königsberg und dem Bache. Für den Lepidopterologen ist er von Wichtigkeit, weil nebst anderen Schmetterlingen die *Fidon. limbaria* var. *Rablensis* als Raupe daran lebt und als Falter am liebsten ruht, und weil zwischen diesen Büschen an der Grafenlahn *Coen. Satyrion* sich bis zur Strasse herab verbreitet hat. Für den Coleopterologen ist der Strauch merkwürdig, weil von ihm von Mitte Juli an *Chrysomela aegrota*, die sonst nur in Spanien und in Südfrankreich gefunden wird, sich zugleich mit den Raupen der *Fidonia* zahlreich abklopfen lässt. — Der Boden ist in den Nadelgehölzen mit Heidelbeerkraut, Preisselbeerkraut und an vielen Stellen mit *Erica carnea*, als der Stellvertreterin unserer *Calluna vulgaris*, bewachsen.

Ein grosser Theil der niederen Gewächse ist alpin oder sonst interessant. Eine Anzahl Arten von Caryophyllaceen wächst an den unteren Abhängen des Königsberges und lässt eine reiche Ausbeute an Arten, namentlich von Microlepidoptern, die durch die Zucht gewonnen werden, erwarten. — Vorzüglich der steile Ostabhang des Königsberges, nördlich von der Vitriolwand, ist ausser mit Laub- und Knieholzgesträuch, mit *Molinia coerulea* bewachsen. Dieses Gras wird, so weit der Berg erzhaltig ist, von den Raiblern als giftig für alle Wiederkäuer betrachtet und ist die Ursache, dass keine Schafe und Ziegen dort geweidet werden; man schneidet es bloss an den leichter zugänglichen Stellen ab, um es als Pferdefutter zu benützen. Daher ist hier die Vegetation bis an den Rand des Baches beinahe unbeschädigt. Ueberhaupt hat der Entomologe sich bei Raibl durchaus nicht über zu ausgebreitete Viehzucht zu beklagen. Nur beim See werden Kühe und weiter in's Raccolanathal hinein Pferde geweidet. — Am westlichen Anfang des Sees, wo das Ufer durch zerkleinertes Kalkgeröll gebildet wird, findet man das wohlriechende *Papaver alpinum*, die *Linaria alpina*, einige Saxifragen etc., deren Samen wohl von den hohen Gebirgsgipfeln herabgeschwemmt sind. Hier fliegt auch auf dem feuchten Schlamm eine noch unbenannte, durch Schönheit der Augen und des Gesichtes ausgezeichnete Art der Fliegengattung *Ammobates* Stann. in grosser Zahl. Sonst ist die Raibler Gegend gerade nicht durch Reichthum an Dipternarten ausgezeichnet, weil Sümpfe und stehende Gewässer, mit Ausnahme des grossen kalten Sees, fehlen. Dafür wird man auch nicht durch Tabanen, Simulien, Culices belästigt; ja, letztere sind so selten, dass mir, obgleich ich gerade auf dieses Genus sehr achtete, nicht mehr als zwei Exemplare vorgekommen sind. — Hinsichtlich der Käferfauna sei erwähnt, dass sie nicht alpin, ja kaum subalpin ist, wenn sie auch, wie die oben erwähnte *Chrysomela aegrota* zeigt, interessante Arten enthalten mag.

Von Almen habe ich in der Raibler Gegend 3 kennen gelernt: die Törler Alp, die Fischbacher Alp und das Raibler Albel. Auch der Gipfel des Königsberges lässt sich als eine solche ansehen. Die zwei ersteren enthalten Sennhütten, das Albel wenigstens ein Häuschen und über dem ersten Absatz des Königsberges ist ein Haus für die Arbeiter des obersten Bergwerks, so dass man überall bei bösem Wetter oder für die Nacht ein Unterkommen findet. Die Törler Alp ersteigt man, ohne einen Führer nöthig zu haben, sicher und bequem in 1½ Stunden; ein kürzerer Weg soll eine gefährliche Stelle enthalten. Vom Törler Sattel kann man auch an den Bergen der Grafenlahn hin nach dem Dorfe Prediel gelangen und so, freilich mit grossem Umwege, auf der Predielstrasse nach Raibl zurückkehren. — Nach der Fischbacher Alp hat man einen Weg von etwa 3 Stunden. Sie ist von allen die ausgedehnteste und möchte wohl die auf Durchforschung verwendete Zeit am besten lohnen. — Der Weg nach dem Albel wird längs einer Wasserleitung in derselben Zeit, wie der nach der Törler Alp, zurückgelegt; es schien mir bei einmaligem Besuch am wenigsten zu versprechen; aber das Häuschen würde ich lieber als die Sennhütten zum Nachtquartier gewählt haben. — Der Gipfel des Königsberges leidet an dem Uebelstand, dass nur in einer Höhle der Lemperwand, und zwar sehr spärlich, Wasser zu erhalten ist.

Die Witterung im Thal war während meines Aufenthaltes in Raibl unbeständig, wenn auch anhaltende Regengüsse selten vorkamen. Nur an einzelnen Tagen erfreute ich mich des für die Lepidopternjagd günstigen windstillen Wetters; ruhige, laue Abende gehörten, namentlich im Juli, zu den einzelnen Seltenheiten. Es war mir auffallend, dass, wenn auf den Alpenwiesen des Morgens der Thau sehr reichlich im Grase lag, dies gar nicht wie bei uns ein sicheres Zeichen von schönem Wetter für den Tag war, indem bisweilen schon in den frühen Vormittagsstunden Regen und Unwetter eintrat.

In Raibl sind zwei sehr gute Wirthshäuser, das eine im unteren Theil des Ortes, das andere am oberen Ende an der Strasse. Dieses letztere, dem Bürgermeister Scheidenberger gehörig, hat einen Blumengarten mit Bretterlaube, so dass man bei Regenwetter trocken im Freien sitzt, und der Berg mit frischen Wiesen und Laubholzwald erhebt sich unmittelbar hinter dem Hause. In beiden Wirthshäusern hat man vielfache Gelegenheit, mit dem Pfarrer, den Bergbeamten, den Grenzbeamten und andern gebildeten Leuten des Ortes und der Umgegend in Verkehr zu treten, und schliesslich wird man sich ungern von den gemüthlichen und uneigennützigen Menschen trennen.

Ist man auf der Höhe der Predielstrasse angelangt, so wendet sie sich nach Osten und geht in ziemlich horizontaler Richtung etwa eine Stunde lang am Südabhange der Lahnberge und des Prediels, theilweise

zwischen Wiesen hin. Der Abhang rechts ist sehr steil. Im Grunde fliesst ein Bach, an dessen anderem Ufer die mit Tannen und Knieholz bekleidete Fortsetzung des Seekopfs sich jäh erhebt. Man kommt dann durch die Schanze, ein Festungswerk, das einem aus dem Flitscher Thal heraufdringenden Feinde den Weg versperrt. Hierauf folgt das Dörfchen Oberpreth, bei welchem der Fuss des Prediel sich keilförmig gegen Süden vorschiebt und mit Wiesen und Aeckern, auf denen besonders Kartoffeln gebaut werden, bedeckt ist; er fällt steil nach Osten, Süden und Westen ab und heisst der „Kopf." Die Strasse, die nun im steilen Zickzack hinabgeführt ist, geht fast im Thale auf der Ostseite des „Kopf" nach Süden fort und erreicht am Ende desselben das Dorf Mittelpreth.

Das ungefähr eine Meile lange Prether Thal wird auf der Ostseite von dem hohen Zuge des Trentagebirges und auf der Westseite von einem etwas niedrigeren Bergzuge gebildet, der sich bei Flitsch dem hohen, kahlen Rombon anschliesst. Im Norden des Thales liegt der gewaltige Mangert (deutsch gewöhnlich Manhard genannt), an dessen Fuss sich das Prether Thal unter dem Namen Coritenza endigt. Die Berge, unten Buchen und Rothtannen, höher hinauf letzteres Gehölz, dann Knieholz tragend, oben kahl, sind alle sehr steil, werden aber von zahlreichen Ziegen- und Schafheerden überall beweidet, die, nach dem geringen Futter zu schliessen, das sich tiefer herab bemerken lässt, eine sehr kärgliche Nahrung finden mögen. Für den Entomologen sind sie ohne Zweifel sehr unergiebig, auch wenn er ein Kletterer sein sollte wie die Flitscher (so nennt man die Einwohner des Thales gewöhnlich), die als Bergsteiger berühmt sind. Er ist durchaus auf das Thal angewiesen.

Dieses ist in seinem nördlichen Theile, wo die Dörfer Mittel- und Unterpreth liegen, bedeutend breiter als das von Raibl. Seine Richtung ist von Norden nach Süden. Dass es viel tiefer liegt als das Raibler Thal, beweist der darin getriebene Getreidebau, die Wallnussbäume an der Strasse, die grössere Mannigfaltigkeit an Laubgesträuch; das obere Wirthshaus und das Pfarrhaus besitzen auch kleine Obstgärten. Das Knieholz wächst auch durchaus nur an den höheren Abhängen. Der oberste Theil des Thales, die Coritenza, verliert sich im kahlen Gestein des Mangert, aus dessen Schneefeldern ein Bach herabkommt, der, mit dem beim Seekopf entspringenden Mühlbach vereinigt, sich schliesslich in den Isonzo ergiesst. Unterhalb Unterpreth rücken die Berge näher aneinander. Ein schwer zugängliches Thal, Mogenza, geht in das westliche Gebirge hinein, und weiter nach Süden in den östlichen Bergzug ein anderes, die Boschza. An dem Eingange in das letztere liegt das zerstörte Festungswerk Daels, statt dessen die Schanze auf dem Prediel errichtet ist. Darauf treten die Berge weit auseinander, so dass das breite, mit Wiesen, Aeckern, Laubbäumen und Sträuchern geschmückte

Thal gebildet wird, an dessen westlicher Seite das Städtchen Flitsch liegt, und im Süden der Isonzo fliesst.

Im Prether Thal sind fast nur die eingehegten Wiesen für den Entomologen ergiebig. Sie sind uneben und steil genug; hier und da liegen in ihnen Kalksteinhaufen, mit Laubgesträuch bewachsen. Bei Preth grenzen die westlich liegenden, am besten zugänglichen, fast unmittelbar an die steilen Gebirgswände, indem ihr oberer Rand äussterst abschüssig ist und nur Globularien und etwas Laubgesträuch trägt. Alle nicht eingehegten Plätze, besonders die Ränder der Strasse, werden von den Schafen und Ziegen gänzlich abgeweidet, so dass man selbst im Mai und Anfang Juni selten eine Blume bemerkt. Sogar das Buchengesträuch ist überall zerbissen, und nur *Erica carnea* und Rhododendronbüsche wachsen dazwischen.

Ein reichlich mit Knieholz gemischtes Tannenwäldchen in der Coritenza, in deren oberem Theile ich am 28. Mai noch über ein paar Schneelager schritt, gewährte mir durch seinen verhältnissmässig ebenen, wenig zum Steigen nöthigenden Boden ein wahres Wohlbehagen; aber nicht ohne Mühe und Schweiss ist von Preth aus auf den mit losem Geröll bedeckten Wegen und in den blendend weissen Betten der Bergwässer dieser Genuss zu erlangen. Aber wie sah es hier zu Ende Mai und Anfang Juni aus! Den Boden deckte hauptsächlich die schon meist verblühte *Erica carnea*, in welche sich ziemlich reichlich *Vaccinium myrtillus* und *vitis idaea* mischte; auf den kahleren Stellen war *Helleborus* und *Euphorbia cyparissias* häufig. Sonst gab es von Blumen nichts und auch Gras sehr spärlich, und hier weideten wieder die unvermeidlichen Schafheerden. Der Vegetation zeigte sich die Fauna ganz angemessen. Ausser einer hierher verirrten *Cid. cucullata* war von Spannern allein *Emat. atomaria*, aber in Menge zu sehen. Von Tagfaltern flogen *Pier. napi*, *Arg. Euphrosyne*, *Nem. Lucina*, *Hesp. Tages*, *Th. rubi*, von Wicklern die in unseren nordischen Kieferwäldern gewöhnlichen *Phox. uncella* und *Seric. bipunctana*, von Schaben *Nem. pilella*, *Coleoph. orbitella* und *Gelech. ericetella*, dazu am Knieholz *Ocn. piniariella* und an den Tannen *Paed. comitana* und *Nem. pilulella*. Das Interessanteste war eine Blattwespenlarve, welche den *Helleborus* gesellig abweidete. Es versteht sich, dass ich bald aufhörte, eine so unergiebige Lokalität aufzusuchen, zumal da auch die Wiesen der Umgegend nur eine noch sehr zurückgebliebene Vegetation und eine Fauna zeigten, die sich von der der nächsten Umgebung um Preth in Nichts als in Dürftigkeit unterschied.

Am 8. Juni stieg ich auf den Mangert. Durch Buchenwald, dessen Laub wie auf allen Bergen bei Preth und Flitsch durch den am 24. Mai gefallenen Schnee und darauffolgenden Frost erfroren und roth war, ging es im thaufeuchten Grase, bei der noch unbewohnten, sehr unsaubern Sennhütte vorbei, hinauf in die Region der noch vollblühenden

Erica carnea, wo *Em. atomaria*, *Phox. uncella* und *Plut. cruciferarum* flogen, nach den eigentlichen Alpenwiesen, und sich die Vegetation eben entwickelte. Ueber zwei Schneefelder führte mich der Führer auf eine verhältnissmässige Fläche, von deren gegen den kalten Wind geschütztem Rande ich auf die tief unten liegenden beiden Weissenfelser Seen hinabblickte. Ich befand mich in der Höhe, dass die Wände am Mangertkegel, unter denen die Hirten und die Mangertbesteiger übernachten, schräg unter mir lagen. Da sich der Himmel immer mehr bezog und bei dem kalten Winde ausser *Ereb. Manto* und einigen schwarzen Spannern, deren Verfolgung zu gefährlich war, weiter nichts flog, so verliess mich die Lust, die Spitze des Mangert zu ersteigen. Den Rückweg auf der steilen Seite der Coritenza nehmend, gelangte ich auf die Predielstrasse nahe bei Oberpreth. Kaum war ich in meiner Behausung angelangt, so begann ein ununterbrochener, heftiger Regen, der den ganzen Mangert einhüllte und die Nacht durch dauerte, und dessen Folge war, dass der Berg sich am nächsten Morgen mit frischem Schnee geschmückt hatte. Von einem Führer hatte ich mir erzählen lassen, dass man jetzt ungefähr doppelt so viel Vieh auf der Alp hält als vor 10 Jahren. Wie mir die Neigung zu einer neuen Mangertfahrt vergangen war, so unterliess ich es auch, die Enden der Thäler Mogenza und Boschza zu erforschen, die, nach meinen Erfahrungen über die Unergiebigkeit der Coritenza, mir nichts bieten zu können scheinen, was nicht im Hauptthale mit viel weniger, wenn auch hinreichender Beschwerde zu erlangen wäre.

Wer die Producte des Mangert, deren ich mir mehrere recht interessante (z. B. *Cid. nobilaria*, *albimacularia*, *Graph. Buynionana*, *Plut. geniatella*) habe entgehen lassen, zum Hauptziel seiner Jagd nehmen will, wird am besten thun, ein Unterkommen in Oberpreth zu suchen, wodurch er der Mühe und des Zeitverlustes überhoben ist, die das Ersteigen der Predielstrasse verursacht. Eine viel reichere Fauna bietet jedenfalls das ausgedehnte Thal von Flitsch mit seiner mannigfaltigen Vegetation und seinen begrenzenden hohen Bergen, deren entomologische Producte wohl wenig von denen des Mangert verschieden sein werden. Aber zu neuen Entdeckungen am geeignetsten scheint mir die Gegend von Raibl.

Ist auch das folgende Verzeichniss meiner Ausbeute nur dürftig, so hat man dabei zu erwägen, dass es wahrscheinlich kaum die Hälfte der in den untersuchten Gegenden vorkommenden Arten enthält, und dass die Mehrzahl der interessanteren erst noch aufzusuchen ist. Ich habe die von mir beobachteten, in meinem Tagebuch angemerkten Flugzeiten beigefügt, weil sie zu belehrenden Vergleichungen mit dem, was unsere nördlichen, in Boden und Klima so sehr abweichenden Gegenden in der Hinsicht zeigen, Stoff liefern.

Rhopaloceren.

Pap. Machaon bei Preth um den Gipfel des „Kopf“ vor Mitte Juni.

Pap. Podalirius bei Flitsch, wo es viel Schlehengesträuch gibt, am 26. Mai.

Parnass. Apollo bei Raibl auf beiden Seiten des Thales an mehreren Stellen, zuerst am 23. Juni.

Parn. Mnemosyne am 29. Juni im Racolanathal und auf der Fischbacher Alp um die Sennhütte nicht selten, doch meistens ganz verflogen.

Pier. crataegi bei Flitsch und Preth, zuerst am 31. Mai, dann bei Raibl bis in den Juli hinein; hier an den Lehnen der Predielstrasse so zahlreich, dass sie nicht leicht aus dem Prether Thal hergeflogen sein kann; da ihre Raupe hier keine Obstbäume, Schlehen oder Weissdorn zur Nahrung hat, so vermuthe ich, dass sie an dem nicht seltenen *Mesp. cotoneaster* lebt.

Pier. rapae selten bei Raibl. **Pier. brassicae** sah ich gar nicht.

Pier. napi nicht selten bei Preth, wohl nur in der Varietät **bryoniae**, da ich ein eben ausgekrochenes, auf den Vorderflügel ganz graues, nur mit einigen schmalen, weisslichen Längsstreifen bezeichnetes Weibchen dicht bei Preth selbst fing.

Anthoch. cardamines. In der Coritenza zu Ende Mai mehrfach.

Leucoph. sinapis. Bei Preth und Flitsch zu Ende Mai, bei Raibl zu Ende Juni auf den mit Sträuchern bewachsenen Wiesen, während sie bei uns nur ein Waldinsekt ist. Am 20. Juni sah ich ein Weibchen an einen blütenlosen Stengel von *Lotus* ein Ei legen.

Colias Edusa und **Hyale** nicht selten bei Preth.

Thecla spini. Bei Preth am 13. Juni, bei Raibl noch im Juli, am Königsberge hoch hinauf bis zum Ende der Buchensträucher. Ihre Raupe lebt wenigstens bei Raibl nicht an Schlehdorn, sondern, wie wahrscheinlich auch bei Preth, an *Rhamnus*. Die Oberseite ist in beiden Geschlechtern ganz einfarbig, und auf den Hinterflügeln sind die zwei gewöhnlichen röthlichen Flecke sehr klein und verloschen oder fehlen völlig.

Th. rubi Schon im letzten Drittel des Mai im Tannenwalde der Coritenza ziemlich häufig. Hier kann ihre Raupe nur dasselbe Futter wie im Stadtwalde bei Glogau haben, da es an beiden Stellen keine Papilionaceen, wohl aber reichlich *Vaccinium vitis idaea* gibt. An dessen Blütenknospen legt das Weibchen die Eier, wie ich mehrmals beobachtet habe. Das junge Räupchen klopfte ich in verschiedener Grösse einige Wochen später aus den Blütentrauben dieser Pflanze, an denen es die Kronenblätter und die Geschlechtstheile der Blüten zerfrisst. Bei Raibl flog der Schmetterling auch an Stellen, wo es Papilionaceen gab, und da mag der Raupe die von allen Schriftstellern angezeigte Nahrung angewiesen sein.

Polyommat. Eurydice (Chryseis). Bei Raibl selten; ein am 10. Juli gefangenes Weibchen hat auf der Oberseite der Vorderflügel gar nichts Rothes.

Polyomm. Dorilis (Circe). Bei Flitsch zu Ende Mai nicht selten; ich fing die Art nicht, weil sie bei uns gemein ist. Bei Raibl, wo sie nicht häufig zu sein scheint, fing ich am 23. Juni ein gutes Männchen, dessen Eigenheiten mir erst jest aufgefallen sind. Die Flügel sind an den Ecken viel mehr abgerundet als gewöhnlich. Auf den Vorderflügeln fehlen alle Flecke. Auf der Unterseite ist die Grundfarbe der Vorderflügel grau, und statt der Doppelreihe durch Rothgelb verbundener Randflecke sind nur sehr verloschene einfache, schwarze, bleichgelblich umzogene Punkte vorhanden. Auf den Hinterflügeln ist die Grundfarbe etwas mit gelblich gemischt; am Hinterrande zieht eine Doppelreihe ungewöhnlich genäherter schwärzlicher Punkte, jedes Paar durch blasses Rothgelb verbunden. Auch die Augenflecke sind kleiner als sonst. — Diese Varietät entspricht also grösstentheils der in Meyer-Dür's Schmetterlingen der Schweiz I. Fig. II. 2. abgebildeten *Circe* var. *montana* ♀, die aber an den Hinterflügeln schwarz gefleckte Fransen und auf der Unterseite der Vorderflügel eine Randzeichnung wie auf der der Hinterflügel zeigt. Sie fliegt nach Meyer-Dür im August auf dem St. Gotthardt.

Lycaena Aegon. Bei Flitsch, Preth und Raibl häufig in der breitrandigen Varietät, die in der Ent. Zeitung 1868 S. 125 besprochen ist.

Lyc. Argus. Einzeln bei Preth.

Lyc. Battus. Bei Preth zu Ende Mai selten am hohen Ufer des Baches.

Lyc. Icarus (Alexis). Bei Preth vom Anfang des Juni an.

Lyc. Adonis. Bei Flitsch auf den Wiesen vom 26. Mai an, bei Preth schon am 3. Juni nicht selten. Die Männchen ohne schwarze Punkte vor dem Hinterrande der Hinterflügel fand ich so häufig wie die gewöhnlichen. Ein Männchen hat die helle Grundfarbe der *Lyc. Daphnis*.

Lyc. Corydon. Bei Raibl nicht selten vom 30. Juni an, also viel früher als in Norddeutschland, sicher nur in einer Generation, die ich auch anderwärts bisher nur beobachtet habe. Herr v. Heinemann gibt in den Schmetterl. Deutschl. zwei Generationen an, in Uebereinstimmung mit Boisduval (Index method. p. 12); die Gegenden, wo sie statthaben, sollten genauer angezeigt werden.

Lyc. Dorylas. Auf den sonnigen Wiesen bei Preth und Raibl unter *Adonis* nicht gerade selten; das Weibchen selten, bisweilen so klein wie *Agestis*. Bei Raibl fing ich noch am 19. Juli ein unverflogenes Männchen, das aber kaum zur zweiten Generation gehörte.

Lyc. Alsus. Bei Preth zu Anfang Juni selten.

Lyc. Cyllarus. Bei Preth selten; das Weibchen schon am 27. Mai.

Vanessa Polychloros. Die Raupe fand ich bei Preth im Wirthshausgarten.

Van. Antiopa. Bei Raibl nicht selten, auch oben auf der Scharte.

Van. cardui und **urticae.** Sie flogen oben um den „Kopf" bei Preth, beide ohne Zweifel überwintert.

Melit. Didyma. Die Raupe war bei Preth nicht selten an den obersten Abhängen der Wiesen, ohne dass ich ein bestimmtes Futter errathen konnte. Der Schmetterling flog an der Grafenlahn bei Raibl nicht selten schon nach der Mitte des Juni, also einige Wochen früher als im nördlichen Deutschland. Das Weibchen war so veränderlich wie bei uns.

Melit. Athalia. Bei Raibl mit der vorigen, bei Preth schon am 4. Juni.

Melit. Maturna. Verflogen auf dem Raibler Albel am 22. Juli.

Argynn. Euphrosyne. Im Tannenwalde der Coritenza bei Preth Ende Mai, später auch bei Raibl.

Argynn. Aglaja und **Adippe** bei Raibl im Juli, erstere bei Preth schon am 13. Juni.

Nemeob. Lucina. Bei Preth und Raibl überall zwischen Gebüsch nicht selten; ein gutes Exemplar noch am 5. Juli. Die Exemplare sind grösser und wenigstens auf der Unterseite der Hinterflügel dunkler als ein Dutzend von Jena erhaltener.

Erebia Psodea, Pronoe, Medea, Ligea, Euryale, Pharte, Tyndarus und **Manto** alle bei Raibl, die zuletzt genannte auch am Mangert schon am 8. Juni. Meine Beobachtungen über diese Arten habe ich mitgetheilt in Ent. Zeitung 1868 S. 128—130.

Satyr. Semele. An der Westseite des Raibler See's spärlich, zuerst am 24. Juni gesehen.

Pararga Hiera. Sie war am Prediel an der Grafenlahn und bei Oberpreth zu Ende Mai nicht selten, wie die Folgende die Blumen besuchend. Zu Ende Juni war sie verschwunden. Ob sie dann in einer zweiten Generation (im August) wieder erschien, habe ich wegen meiner vorher erfolgten Abreise nicht beobachten können.

Par. Maera. Nicht selten im ganzen Prether Thal im Juni, bei Raibl im Juli. Raupe und Puppe fand ich mehrmals an Felsblöcken.

Coenon. Pamphilus. Bei Preth häufig schon Ende Mai, bei Raibl später wenigstens nicht selten. Die Unterseite der Hinterflügel ist ganz einfarbig oder hat sehr unbedeutende Spuren der hellen Binde.

Coen. Arcania in der Varietät mit grossen Augenflecken bei Preth und Raibel. St. Ent. Ztg. 1868, S. 130.

Coen. Satyrion. Bei Raibl. S. a. a. O. S. 130.

Spiloth. gemina. Die Frühjahrsgeneration von marrubii. Selten auf den Bergwiesen von Flitsch, in schönen, dunkeln Exemplaren am 4. Juni.

Syrichth. Alveus. In zwei ganz frischen Männchen oben am Königsberg am 16. Juli. Da sie sich von manchen norddeutschen Exemplaren anscheinend in nichts unterscheiden, so ist mir ihre frühe Flugzeit in so beträchtlicher Höhe über dem Meere sehr auffallend. Bei uns d. h. im nördlichen Theile Schlesiens und in der Provinz Posen, erscheint *Alveus* so bestimmt als die letzte der 3 *Syrichthus*-Arten (*Malvae — Carthami — Alveus*), dass, wenn man im August eine fängt, man sie ohne weiteren Zweifel für *Alveus* zu nehmen hat. Sie bewohnt hier in Kiefergehölzen die trocknen, sonnigen Stellen, an denen ihre Raupe ihr Futter reichlich findet, welches in *Potentilla incana* Wimm. (*cinerea* Koch.) besteht, woran ich einst ein Weibchen sein Ei (das mir verloren ging) legen sah. Man darf nicht auf den Einfall kommen (wie Werneburg in den Mittheilungen der Schweizer entom. Gesellschaft Heft 8, S. 278, wo selbst der *Sidae* das Schicksal prophezeit wird, zu *Alveus* H. 461 gezogen zu werden), dass sie nur die zweite Generation von *Spil. malvae* (*alveolus*) sei, welche Art im Mai und Anfang Juni oft auf denselben Plätzen fliegt. Denn diese habe ich öfters als Raupe gefunden — im Juli noch klein — an den Blättern von Erdbeeren, von *Comarum palustre*, besonders aber von *Potentilla anserina*, ihr langsames Wachsthum bewundert und stets gefunden, dass sie nur als Puppe überwintert. Man wird, um zu erfahren, was Art und was Varietät in der Gattung *Syrichthus* ist, sich nicht mit allgemeinen Theorien begnügen, sondern sich der Mühe unterziehen müssen, die Raupen vom Ei ab zu beobachten und die frischen Schmetterlinge anatomisch zu untersuchen. In letzterer Hinsicht scheint Rambur (in der Faune der l'Andalousie pl. 8) auf dem richtigen Wege gewesen zu sein, darin aber gefehlt zu haben, dass er trocknes und zu wenig Material benutzte; auch ist er die Erklärung seiner Abbildungen schuldig geblieben.

Syrichth. centaureae. Ein Weibchen oben am Königsberg in Gesellschaft der *Ereb. Pharte* am 16. Juli.

Syrichth. Sao (*Sertorius*). Bei Preth und Flitsch vor und nach Anfang Juni nicht sehr selten, aber leicht aus den Augen verschwindend.

Erinnys Tages. Ueberall diesseits und jenseits des Prediel im Mai und in der ersten Hälfte des Juni nicht selten. Die Exemplare sind beträchlich grösser als die hiesigen. Da die bei Bruck a. d. Mur zu Anfang August gesammelten sich vor den letztern in der Grösse sehr wenig auszeichnen, so ist die Frage, ob die zweite Generation in den Kärnthner Alpen nicht eben so kleine Exemplare hervorbringt.

Hesp. Sylvanus. Bei Preth am 14. Juni, also zu gleicher Zeit wie bei uns.

Heteroceren.

Macrogl. fuciformis — die Art mit der ungetheilten Mittelzelle der Vorderflügel — und **Macr. stellatarum** sind die einzigen Sphingiden, die ich antraf, und zwar die erstere einmal zu Ende Mai bei Flitsch, die letztere bei Raibl im Thale öfters im Juli.

Sesia empiformis (tenthredinif). Ein nicht mehr ganz frisches Männchen fing ich am 30. Juni auf einer Wiese am Fusse des Fünfspitz bei Raibl.

Ses. philanthiformis. Ein Weibchen, etwas grösser als meine nordischen Exemplare, fing ich am 15. Juli im Thale unterhalb Raibl.

Thyris fenestrella (*fenestrina*). Nur einmal am 10. Juni bei Preth.

Ino globulariae. Bei Preth ziemlich selten auf trockenen, blumenreichen Wiesen, schon vor der Mitte Juni (bei Glogau — meine *Ino centaureae* — erst vom 20. Juni an auf feuchten Wiesen).

Ino statices. Mit der vorigen bei Preth und dann bei Raibl, selten. Die Exemplare sind kleiner als die in der Mitte Juli auf der Saualp bei der Steltzing gesammelten und von ihnen, sowie von den norddeutschen abweichend durch dunkler grüne Vorderflügel, durch die dunklern, am Innenrand mit glänzenden, grünen, hinfälligen Schuppen bestäubten Hinterflügel und durch den schön blaugrünen Hinterleib. Bei dem ersten, am 29. Mai gefangenen Männchen ist jedoch der Innenrand der Hinterflügel ganz ohne Bestäubung und der Hinterleib lichter blaugrün; zum Ersatz dafür sind alle Flügel ungemein breit. — Bei Preth waren die Exemplare Mitte Juni schon meist abgeflogen, während bei uns die Art nur ausnahmsweise schon im Juni fliegt.

Zyg. lonicerae. Nicht häufig bei Preth schon Mitte Juni, bei Raibl bis in den Anfang des Juli. Von den mitgebrachten 5 Männchen sind 4 von ungewöhnlicher Grösse; alle unterscheiden sich von den in Norddeutschland später auftretenden durch die sehr auffallende Breite der dunkeln Einfassung der Hinterflügel. Ihr der Art eigenthümliches Roth, die verhältnissmässige Kleinheit der Mittelflecke der Vorderflügel, der Mangel rother Bestäubung auf der untern Seite derselben und die ganz einfarbigen Fühler lassen sie mit keiner andern Art vereinigen.

Zyg. medicaginis O. Nicht häufig bei Preth (vom 9. Juni an) und Raibl zu gleicher Zeit mit der vorigen. Zwei Männchen erhielt ich am 13. Juni und 1. Juli, ein Weibchen am 10. Juli aus Gespinnsten, welche im Bau denen der *Filipendulae* ähnlich und gleichfalls an der hinteren Hälfte heller sind als an der vordern. Am 30. Juli traf ich die Art zahlreich an den bewaldeten Höhen, die sich gleich hinter Tarvis erheben, aber schon zum grossen Theil verflogen. Hier besuchte sie gesellig vorzugsweise die Blüthen des *Origanum*.

Es ist mir rein unmöglich die mehr als 40 gefangenen oder gezogenen Exemplare in zwei oder mehr Arten zu trennen, weil alle Merkmale durch Zwischenstufen in einander übergehen. Nur so viel ist gewiss, dass 1. keine echte *Hippocrepidis*, 2. keine *Filipendulae* (die ich erst zu Anfang August an den Bergen bei Bruck a. d. Mur, wo sie häufig war, wiedersah), 3. keine *Anjelicae* (die wirklich bei Regensburg mit sechs Flecken vorkommt) sich darunter befindet.

Die von mir gefangenen Exemplare zeigen Folgendes:

1. Ein paar Weibchen von Raibl und Tarvis haben an der Fühlerspitze ein sehr kleines, hellgelbes Fleckchen. Darin und in der sonstigen Färbung stimmen sie mit einem von Mann aus Croatien als *Ferulae* erhaltenen Männchen genau überein; aber das von mir in der Isis 1847 S. 305 als *Medicaginis* beschriebene, sonst gleichgefärbte Männchen hat keine gelbliche Fühlerspitze! (Auf der Unterseite sind die Flecke durch einen schmalen, in der Breite veränderlichen Nebelstreifen verbunden, der bei dem Raibler Weibchen sogar hier und da unterbrochen ist). Die gelblichen Schuppen an der Fühlerspitze mögen sich leicht abfliegen; aber sie fehlen auch an eben ausgekrochenen, und bei einem Männchen sehe ich sie nur am Fühler rechts.

2. Die Grundfarbe der Vorderflügel ist mehr oder weniger grün oder blau, letzteres am gewöhnlichsten.

3. Die Flecke der Vorderflügel und die Hinterflügel sind in den Extremen entweder zinnoberroth oder carmin; aber diese werden durch unmerkliche Uebergänge verbunden.

4. Die Flecke der Vorderflügel sind in der Grösse und zum Theil deswegen in ihrem Abstande veränderlich; der vierte steht mehr oder weniger weit hinter dem dritten, manchmal genau wie bei *Transalpina*; bei einem Männchen stösst er an den dritten, ohne senkrecht unter diesem zu stehen. Die Flecke treten ferner öfters so scharf aus der Grundfarbe hervor, dass es scheint, als ob diese dicht an ihnen verdunkelt ist.

5. Der sechste Fleck ist entweder ganz einfarbig roth und dabei meist gerundet, oder er ist von einer dunkeln Ader durchschnitten, letzteres bisweilen unvollständig, nämlich bloss am Anfange oder bloss am Ende. Am meisten findet sich diese dunkle Ader beim Männchen.

Bei einem Männchen ist der Fleck so klein und auf wenige Schuppen reducirt, dass er bei oberflächlichem Ansehen ganz zu fehlen scheint. Zufolge dieser Veränderlichkeit in der Beschaffenheit des sechsten Fleckes wird mir die Haltbarkeit der *Transalpina* (die ich Isis 1847, S. 304 beschrieben und seitdem durch Mann in Mehrzahl aus der Fiumer Gegend erhalten habe) als eigene Art verdächtig, obgleich keins meiner Kärnthner Exemplare deren Grösse erreicht.

6. Auf den Hinterflügeln ändert die Breite der dunkeln Einfassung ab; bei den Weibchen ist sie aber am schmälsten (mit Ausnahme des unten besonders beschriebenen).

7. Auf der Unterseite sind die Flecke durch rothe Bestäubung verbunden, die öfters sehr unvollständig ist, bei andern einen unregelmässigen und schmalen, in der grössten Vollkommenheit aber einen breiten, nach hinten erweiterten, beinahe ganzrandigen Streifen bildet, aus welchem jedoch zu beiden Seiten die Flecke hervorstehen.

Ein Männchen und ein Weibchen sind besonders auffallend, wesshalb ich sie einzeln beschreibe.

a) Das Männchen, aus einem Gespinnst mit weisslicher hinterer Hälfte am 13. Juni ausgekrochen, ist klein mit undeutlich gelblicher Fühlerspitze und blauem Hinterleibe. Die in der Gestalt nicht ausgezeichneten Vorderflügel sind grün. Von den Flecken, die mehr carminroth sind wie die Hinterflügel, sind die mittlern vollständig zu einem Querfleck zusammengeflossen. Der sechste ist sehr klein, dem fünften nahe, und nicht allein durch die dunkle Ader, sondern neben ihr auch durch die Grundfarbe getrennt, so dass unter der Loupe zwei längliche, neben einander liegende Fleckchen entstehen. Auf der Unterseite werden die Flecke nur an der Medianader durch rothe Stäubchen vereinigt. — An den Hinterflügeln ist die dunkle Einfassung so sehr breit wie bei irgend einem Männchen der *Transalpina*. — Also mit Ausnahme der Grösse zeigt sich mir kein Unterschied von der *Transalpina* aus Fiume.

b) Das Weibchen, am 10. Juli ausgekrochen, hat einfarbige Fühler und einen grünlichblauen Hinterleib. Die bläulichgrünen Vorderflügel sind so auffallend breit und an der Spitze abgerundet wie bei keinem andern Exemplar. Die weitgetrennten Flecke, von denen besonders der dritte eine schwarze Einfassung hat, sind ziemlich klein, gerundet und mehr zinnoberroth als carminroth. Der sechste ist von einer nur am Anfange und am Ende dunkeln Längsader durchzogen. Auf der Unterseite liegt zwischen den Flecken eine dünne, rothe Bestäubung, am meisten vor dem letzten Paar, durchaus nicht zu einem Streifen vereinigt. — Die Hinterflügel, mehr carmin als zinnoberroth, haben eine ausgezeichnet breite, blauschimmernde Einfassung, dabei den ganzen Innenrand breit und dicht bestäubt und auch im Mittelraum schwarze Schüppchen, durch welche die gewöhnliche Ecke der Hinterrandeinfassung mit der viel dichtern Bestäubung des Vorderrandes verbunden wird. Auf der Unterseite ist die Einfassung des Hinterrandes schmäler als auf der Oberseite, dafür aber der Vorderrand bis zur Subcostalader und ausserdem die Basis und der Innenrand blauschwarz. Ein breiter Schuppenstreifen geht vom Hinterrand an der zweiten Innenrandader hin bis zur Basis.

Indem ich wiederhole, dass ich alle Tarvis-Raibl-Prether Exemplare für eine Art halte, und dass mir die Artverschiedenheit von

Transalpina HS. fig. 61, 62 (die nicht einerlei mit meiner *Ochsenheimeri* ist, wie Staudinger im Catalog angibt), Z. Speyer (geogr. Verbr. d. Schm. I. S. 462) und **Medicaginis** O. Z. *Alpina* Guen. (wie ich sie von Lederer erhielt) zweifelhaft geworden ist, bemerke ich, dass mir die von mir besuchte Gegend Kärntens, vorzüglich die von Tarvis, geeignet zu sein scheint, um darüber ins Reine zu kommen, dass aber dazu ein verlängerter Aufenthalt, damit man auch die Raupen genau beobachten kann, erforderlich sein möchte. Ob aber auch **Hippocrepidis** und **Angelicae** (ungeachtet ihrer sechsfleckigen Varietät) mit dieser Art zusammenfallen wird, wie Speyer in der geogr. Verbr. d. Schm. I, S. 463 anzunehmen geneigt ist, möchte ich doch bezweifeln.

Scopoli's **Sphinx filipendulae** gehört gewiss nicht zur Linnéschen Art. Ich habe sie Ent. Zeitung 1855, S. 339 für *Transalpina* erklärt; dies wird sich als richtig bewähren, wenn sich *Transalpina* als zusammengehörend mit *Medicaginis* erweist; sonst deuten die „Maculae 6 cinnaberinae" der Beschreibung auf die breitgerandeten, mir in Kärnten vorgekommenen Exemplare der *Medicaginis* hin.

Syntom. Phegea. Selten bei Preth im Juni.

Bombyces.

Nola strigulalis. Ein sehr grosses, ganz frisches Weibchen klopfte ich am 14. Juni aus Buchengesträuch am „Kopf" bei Preth.

Setina lurideola. Spärlich, bei Preth vom 13. Juni an, bei Raibl im Juni und Juli am Königsberg.

Set. irrorella. Bei Preth und Raibl. Ent. Zeitung 1868 S. 131.

Nem. russula. Im Juni und Juli überall bei Raibl nicht selten.

Hepial. Carna. Nur spärlich auf der Bauer'schen Wiese am Raibler See zu Ende Juni.

Psyche viciella. Meine zwei Kärntner Männchen sind kleiner als mein einzelnes aus der Wiener Gegend erhaltenes, stimmen aber mit ihm darin überein, dass auf den Hinterflügeln die beiden Adern 4 und 5 aus dem feingespitzten Ende der Mittelzelle fast aus demselben Punkt kommen, und also nicht durch einen Stiel, der $^1/_4$—$^1/_5$ ihrer Länge hat, wie bei der echten **Ps. Stettinensis** (die ich durch Hering selbst aus der Stettiner Gegend, durch Schläger aus der Dessauer Heide erhielt) mit dem stumpferen Ende der Zelle verbunden ist*).

*) Da 4 echte Exemplare der *Stettinensis* und 3 der *Viciella* diesen Unterschied zeigen, so kann ich beide nur für verschiedene Arten halten. Die Adern sind überall recht deutlich; daher wundert es mich dass v. Heynemann in den Schmett. v. Deutschland I S. 179 von meist stattfindendem Fehlen der Ader 5 spricht.

Das mir ausgekrochene Exemplar ist überall etwas dunkler als das unbeschädigte gefangene. Letzteres flog am 20. Juni gegen Abend an der Predielstrasse oberhalb Raibl im Grase, wobei es wie eine kleine *Noctue* aussah. Die Säcke dieser Art finden sich in verschiedener Grösse bei Raibl überall an sonnigen Stellen, vorzugsweise an *Genista radiata*. Die Räupchen, die nach meiner Rückkehr nach Meseritz aus einem Sack erschienen, nährte ich vor dem Fenster auf der Nordseite des Hauses mit *Poa annua* und *Medicago lupulina*, die ich in einen Blumentopf gepflanzt hatte. Mit ihnen lebten zwei fast ausgewachsene. Am 29. October, als ich sie zur Ueberwinterung vorbereitete, indem ich ihnen Moos und verdorrtes Gras in ihr Behältniss legte, damit sie sich besser verkriechen könnten, zählte ich von den kleinen 12—14 Stück. Sie waren auf der Erde äusserst leicht zu übersehen. Den Winter über befeuchtete ich den Topf von Zeit zu Zeit. Als ich am 17. April bemerkte, dass an dem Flor, womit der Topf zugebunden war, einige kleine und die beiden grossen umherkrochen, sammelte ich die Säcke, konnte aber nicht mehr alle finden, und von den gefundenen enthielten nur noch 6 lebende Räupchen. Diese brachte ich auf einen frischen Topf, in den ich ausser *Poa* Sauerampfer und *Ranunculus repens* gepflanzt hatte, letzteren wegen meiner früheren Erfahrung, dass fast alle *Psyche*-Raupen ihn gern fressen. Die Säcke der kleinen Raupen waren zu Ende October wenig über eine Linie lang; es ist also nicht zu bezweifeln, dass sie noch einen ganzen Sommer zu wachsen haben und erst nach abermaliger Ueberwinterung zu ihrer vollen Grösse gelangen. Jetzt zu Anfang Mai sind ihre Säcke erst 2 Linien lang.

Psyche pulla. Anscheinend dieselbe Art, wie die nordschlesische und märkische, und mit Exemplaren stimmend, die Fischer von Röslerstamm am Schneeberg gefangen hatte; denn weder an den Fühlern, noch in der Flügelfarbe, noch im Geäder kann ich einen Unterschied entdecken. Ein Exemplar, das ich mit andern an gleicher Stelle und an demselben Tage (24. April) bei Glogau fing, und das also unbezweifelt zu derselben Art gehört, hat ganz gelbliche Fransen, deren Farbe mithin nichts entscheidet.

Am Mangert fing ich ein paar Exemplare am 8. Juni über der Baumgrenze, und am 28. Juni erhielt ich zwei auf der Törler Alp bei Raibl. Da die Art bei uns zu Ende April, hauptsächlich aber in der ersten Hälfte des Mai fliegt, so kann Heinemann's Flugzeit für *Pulla* „Juni" (Schmett. v. Deutschl. I, S. 185) sich nur auf Gebirgsgegenden beziehen.

Bei der Steltzing sammelte ich im Juli 1861 an 20 Säcke an sonnigen Stellen, wo viel Quendel wuchs. Ich nährte sie zu Hause in einem Blumentopf mit dieser Pflanze, gleichfalls auf der Nordseite des Hauses, und überwinterte die meisten glücklich. Im Frühjahr missrieth die Zucht dadurch, dass ich die Puppen in einer trocken gehaltenen Schachtel

aufbewahrte. Nur ein verkrüppeltes Männchen kam am 5. Mai aus. Ich vermag nicht, es von der Preth-Raibler *Pulla* zu unterscheiden, und dennoch kann es, wenn *Pulla* nicht in verschiedenen Lokalitäten verschiedene Sitten annimmt, es nicht dieselbe Art sein. Ihre Säcke sind in der Mitte viel bauchiger als die unserer nordischen *Pulla*, und ausserdem sind, was jedoch weniger bedeuten mag, weil das Material von Einfluss sein muss, die den Sack bekleidenden Halme kürzer und reichen lange nicht so weit über das Schwanzende hinweg. Desshalb habe ich während der langen Zeit, in der ich diese Raupen nährte, nie daran gedacht, dass *Pulla* daraus werden könnte. Deren Sack lässt sich am besten mit einem Roggenkorn, der der Steltzinger Art mit einem recht kräftigen Gerstenkorn vergleichen; durch die Anhängsel bekommt jener eine cylindrische Gestalt (Bruand Psych. Fig. 61 d), während letzterer seine bauchige Gestalt vollständig behält.

Fumea bombycella. Das Männchen erhielt ich im Juni (zuerst am 6.) mehrfach bei Preth und Raibl. Es flog in der spätern Tageszeit oder am frühen Morgen im Grase mit schwächlichem Fluge und daher leicht zu fangen, im Aussehen einigermassen der *Min. euphorbiata* ähnlich. Auf der Törler Alp traf ich im thauigen Grase 3 Männchen am 28. Juni. Fischer v. Röslerstamm erhielt eins noch am 7. August auf dem Schneeberg. Das Weibchen habe ich noch nicht kennen gelernt.

Fumea suriens. Nur ein Männchen bei Preth im Gebüsch des „Kopf“ am 3. Juni. — Es ist nicht ganz so gross wie zwei durch Mann aus Kroatien erhaltene Exemplare und ansehnlich grösser als 4 durch Reutti selbst unter dieser Benennung zugeschickte, aber sonst nicht von diesen verschieden. Mit der Baden'schen (in Reutti's Beiträgen zur rheinischen Naturgeschichte 1853 nicht erwähnten) Art stimmen zwei von Rössler aus der Wiesbadener Gegend erhaltene. Mir ist keine Beschreibung zugänglich, um mich über diese Art zu belehren. In Rössler's Verzeichniss der Schmett. des Herzogth. Nassau (in den Nassauer naturw. Jahrbüchern Heft 19 u. 20) wird sie S. 40 (140) bloss als „*Plumella* H. oder eine zwischen dieser und *Suriens* Reutti stehende Art“ aufgeführt.

Die vielen zerstreuten Beschreibungen neuer Psychiden und das Ungenügende der Bruand'schen Monographie lassen eine neue mit genauen Abbildungen versehene Arbeit über diese merkwürdige Spinnergruppe als ein dringendes Bedürfniss erscheinen.

Lasioc. pini. Bei Raibl am Knieholz. Entom. Zeitung 1868 S. 122.

Clost. reclusa. Die Raupe war am Fusse des Königsberges im Juni an der niedrigen *Salix Jacquiniana* gar nicht selten.

Platypt. cultraria (*unguicula*). Am Mangert flog ein Exemplar am 8. Juni an der obern Buchengrenze.

Noctuae.

Acron. rumicis. Sie kam mir als Raupe im Juli an der Grafenlahn bei Raibl vor.

Dilob. caeruleocephala. Eine fast erwachsene Raupe sah ich zu Ende Mai mehrere Tage hindurch an einem Schlehenstrauch oberhalb Preth.

Agrot. Simplonia. Zwei Weibchen, beide verflogen. Das besser erhaltene ham am 21. Juni am Königsberge im hohen Gehölz angeflogen und setzte sich zuletzt auf das Gestein. Auch das zweite, kleinere klopfte ich dort aus Gesträuch am 7. Juli. Die eigentliche Flugzeit, in welcher die Eule bei Raibl nicht selten sein mag, fällt offenbar in den Anfang Juni oder gar schon in den Mai.

Agrot. corticea. Bei Preth und Raibl in beiden Geschlechtern zu Ende Juni und Juli im Grase an der Erde.

Es thut mir leid, dass ich durch übereilte Determination der *Phalaena clavis* bei Hufnagel die Veranlassung zur Aufnahme dieses Namens für *Agrot. segetum* gegeben habe. Wenn es auch wahrscheinlicher ist, dass Hufnagel die *Agr. segetum* vor sich hatte, als die *Agrot. corticea* (denn von ersterer lässt sich gewiss mit mehr Recht sagen: „in den Fugen der Zäune und Bäume häufig"), so gibt doch seine Diagnose keinen Anhalt dafür. Die Worte der Tabellen lauten vollständig: „*Phal. clavis.* Die Nagelmotte. Grau mit einem nieren- und einem nagelförmigen braunen Fleck auf den Oberflügeln. In den Fugen der Zäune und Bäume. Junius. Von der dritten Grösse. Häufig."

Bei Rottemburg werden offenbar („bei dem Männchen sind die Unterflügel entweder von eben der Farbe wie bei dem Weibchen [d. h. „braun oder aschgrau"], oder auch bei einigen schneeweiss") beide Arten unter einander gemischt. Man wird also wohl thun, nach Speyer's Vorschlag (geogr. Verbreitung der Schmett. 2, S. 264) für beide Arten die Namen *Segetum* und *Corticea* wieder einzuführen.

Agrot. cinerea. Ein schönes, grosses Weibchen kam am Mühlgraben bei Preth am 1. Juni angeschossen und flog ins Gras. Ein verflogenes Männchen dieser Art klopfte ich bei Meseritz am 18. Mai 1866 von einem Kieferstrauch.

Mam. thalassina. Einmal bei Preth am 16. Juni von Buchensträuchern geklopft.

Mam. genistae. Beide Geschlechter bei Preth am 17. Juni an Sträuchern.

Dianth. conspersa. Ein verflogenes Weibchen unten am Königsberg am 15. Juli.

Dianth. carpophaga (perplexa). Ein Exemplar am Wirthshausfenster in Preth am 16. Juni Abends.

Had. adusta. Ein frisch ausgekrochenes Männchen am Prediel bei Oberpreth an einem Stein am 25. Mai.

Leuc. l' album. Ein ganz abgeflogenes Männchen bei Raibl am 1. Juli.

Gramm. trigrammica (*trilinea*). Ich klopfte Mitte Juni ein paar schlechte Exemplare von Buchensträuchern.

Caradr. cubicularis. In mehreren guten Exemplaren zu Ende Mai und Anfang Juni von Gebüsch geklopft und Abends am Fenster gefangen.

Panol. piniperda. Die Raupe am Knieholz. Ent. Ztg. 1868 S. 122.

Plast. retusa. Als Raupe nicht selten bei Flitsch an Weiden zu Ende Mai; ein Schmetterling kroch am 13. Juli aus.

Plus. gamma. Ein Exemplar sah ich am 30. Mai im Tannenwalde der Coritenza am Mangert.

Anata myrtilli. Ein sehr verflogenes Männchen am 5. Juli an der Grafenlahn bei Raibl.

Helioth. dipsacea. Sie schwärmte in wenigen Exemplaren bei Preth auf den Wiesen der Coritenza an Salveiblüten am 6. Juni.

Proth. laccata (aenea). Nicht selten auf *Erica carnea* bei Preth vom 30. Mai an, bei Raibl noch im Anfang des Juli.

Agr. sulphuralis. Mehrfach auf der Wiese am Anfang des Boschzathales gegen Flitsch am 31. Mai.

Euclid. glyphica. Auf allen niedrigen Wiesen bei Preth häufig vom Ende des Mai an.

Herm. derivalis. Zwei frische Männchen klopfte ich am 18. Juni, also früher als bei uns, bei Preth von jungen Buchen.

Pechip. barbalis. Ein grosses, dunkles Weibchen bei Preth am 31. Mai.

Bomol. crassalis. Das Männchen sah ich im Tannenwalde der Coritenza am 6. Juni.

Geometrae.

Pseud. pruinata (*cytisaria*). Nicht selten im Juli auf *Genista radiata* am Fusse des Königsberges.

Nemor. porrinata. Ein paar Exemplare, darunter nur ein gutes Weibchen, klopfte ich am 31. Mai aus Laubgebüsch am Anfange des Boschzathales. Die Art hat hier keine *Erica* zur Futterpflanze, wie *Viridata*. Da ich Exemplare am Hochschwab noch Mitte Juli gefangen habe, so scheint eine doppelte Generation, die *Viridata* sicher nicht hat, bei *Porrinata* stattzufinden.

Jod. putataria und **lactearia.** Bei Preth zu Anfang Juni.

Acid. pygmaearia. Bei Flitsch auf trocknen, blumenreichen Wiesen, sowohl den ebenen, wie denen der Anhöhen, nicht selten zu Anfang Juni; die ersten fing ich am 27. Mai. In das eigentliche Prether Thal, nördlich der Klause, scheint die Art nicht zu reichen. Auf der schönen, horizontalen Wiese am Anfang der Boschza, erhielt ich ungeachtet fleissigen Suchens nur 2 Exemplare am 31. Mai.

Acid. perochraria. Vor und nach dem Anfang des Juli auf den Raibler Wiesen nicht selten. Ich beobachtete hier, was mir früher entgangen war, dass dies einer der wenigen echten tagliebenden Spanner ist, denn das Männchen schwärmt im Sonnenschein umher, um das Weibchen aufzusuchen. Bei Glogau erscheint die Art erst vom Ende des Juli an, später als *Ochrearia*.

Acid. pallidaria. An der Grafenlahn bei Raibl beide Geschlechter am 12. Juni, und ein gutes Männchen noch am 20. Die Flugzeit scheint mit der um Glogau zusammenzufallen, wo ich am Rande eines Kieferwaldes am 1. Juni 9 schöne Exemplare aus Farnkraut aufjagte.

Acid. straminata. Bei Raibl am Fusse des Königsberges auf grasigen Stellen in der Endhälfte des Juli ziemlich selten. Ein Weibchen zeichnet sich dadurch aus, dass es auf den Vorderflügeln nur 2, aber viel dickere und dunklere Querlinien als gewöhnlich hat; sie stehen beide in ziemlich gleicher Entfernung von dem scharfen schwarzen Punkt; die erste, welche die dunkelste ist, steht diesem Punkte näher als die entsprechende Linie gewöhnlicher Exemplare, hat aber dieselbe Krümmung an der Vorderrandhälfte. Hinter der zweiten ist der Grund hell, worauf sich in der bis zum Hinterrande verdunkelten Grundfarbe nur die helle Wellenlinie sehr schwach erkennen lässt. Auf den Hinterflügeln ist die hinter dem Punkt folgende Querlinie verdickt und schliesst sich der zweiten der Vorderflügel an; der dahinter bis zum Hinterrande folgende Raum ist wie auf den Vorderflügeln, nur der helle Theil breiter. Die dunkle Bestäubung und die Hinterrandpunkte sind wie gewöhnlich. Auf der Unterseite ist nur die zweite Vorderflügellinie vorhanden; sie setzt sich über die Hinterflügel fort und ist durch Dicke und Dunkelheit sehr ausgezeichnet. — Eine verschiedene Art liegt hier nicht vor.

Acid. incanata. Zu Anfang Juni an den Wänden des Wirthshauses in Preth und später in Raibl nicht selten, in ziemlich dunkeln, den nordischen ganz entsprechenden Exemplaren.

Für diese Art wird vielleicht die Schrank'sche Benennung *Seriata* anzunehmen sein. Um zu zeigen, wie genau Schrank zu beschreiben wusste, theile ich seine Worte aus der Fauna Boica II, 2. S. 57 mit:

„Punktreihiger Spanner. 1701. Die Oberflügel weissgrau: zween „Querstriche über die Mitte, und zween am Hinterrande: überall der „erste mit einer Reihe schwärzlichter Punkte besetzt. *Phal. seriata.*

„Er kömmt zu Ingolstadt in die Zimmer. Flugzeit: Junius. Anm. „Klein, selbst in seiner Familie. Auf jedem Flügel (die obern gegen „die Breite etwas lang) ein schwärzlichter Punkt im Mittel; die „Punkte der hintersten Reihe durch schwärzlichte Strichelchen ver- „bunden. Auf den Fransen des Hinterrandes eine Punktreihe. Die „beiden mittleren Querstriche sind oft sehr verblasst, und der vordere „fehlt den Unterflügeln, auf welchen der Punkt in einer kleinen „Bucht des Mittelstriches liegt. Von den beiden Querstrichen am „Hintertheile aller Flügel ist der vordere längs seines ganzen Laufes „durch einen gleichlaufenden weisslichten entzwei getheilt, wovon „der vordere und schmälere Theil mit einer Reihe schwarzer Punkte „besetzt ist. Schwarze kurze Querstrichelchen begleiten den Hinter- „saum, auf dessen Zähnen schwarze Punkte sitzen."

Acid. bisetata. Bei Raibl zu Anfang Juli selten.

Acid. dilutaria (interjectaria). Selten, mit *Straminata*, selten. Als diese Art gelten mir diejenigen Exemplare, die am Vorderrand der Vorderflügel vor der gewöhnlich stark hervortretenden Subcostalader bis zur Höhe des schwarzen Queraderpunktes schwach geröthet oder blass ochergelb sind, und die nicht zu *Osseata* gehören, bei welcher die Grundfarbe gesättigter gelb ist, und das lebhafte Roth des Vorderrandes fast bis zur Flügelspitze reicht.

Acid. holosericearia. Bei Preth in der Mitte des Juni, bei Raibl vor und nach dem Anfang des Juli, unten am Königsberg mit *Straminata* fliegend. *Holosericearia* nenne ich die hier gefangenen oder von Mann erhaltenen Exemplare, deren Grundfarbe gesättigter als bei *Dilutaria*, aber doch nicht so rein gelb wie bei *Osseata* ist, und bei denen der Mittelpunkt der Vorderflügel fehlt oder in der zweiten Querlinie liegt. — Die bei Raibl gefangenen Weibchen sind grösser als die aus der Wiener Gegend stammenden. Bei mehreren haben die Vorderflügel deutliche, feine, graue, durch die Adern getrennte Hinterrandstrichelchen, die aber gegen den Innenwinkel verlöschen. — Herr v. Heinemann, der bei *Holosericearia* das Vorhandensein von schwarzen Mittelpunkten läugnet, die doch bei allen meinen Kärntner Exemplaren vorhanden sind, und zwar auf den Hinterflügeln ganz frei und scharf da liegen, scheint mir die Art nicht richtig durch *Rufillaria* und *Straminata* von *Dilutaria* und *Osseata* zu trennen.

Osseata kam mir erst zu Anfang August bei Bruck a. d. Mur zu Gesicht. Dort flog sie an den sonnigen Abhängen nördlich der Stadt in Menge und unvermischt mit *Dilutaria* und *Holosericearia*.

Acid. inornata (*Suffusaria* H. S. 309). Zwei bei Preth und Raibl am 17. und 30. Juni gefangene Weibchen gehören sicher zu der bei Herrich im männlichen Geschlecht kenntlich abgebildeten Art.

Acid. deversata. Bei Raibl im Juli nicht selten im Laubgebüsch.

Ich habe über 60 Exemplare der *Deversata* und 30 der *Inornata* zum Vergleich, kann aber nicht die standhaften Unterschiede herausfinden, welche Heinemann in den Schmett. von Deutschl. I, S. 723 anzeigt. Die etwas gelbere Grundfarbe und die dunklern und schärferen Zeichnungen der *Deversata* können nicht gut als specifischer Unterschied von *Inornata* gelten, wenn man sieht, wie beides bei der nächstverwandten *Aversata* abändert. Die hinter dem Queraderpunkt folgende Querlinie macht zwar bei der ausgeprägtesten *Deversata* in einiger Entfernung vom Vorderrande, ähnlich wie bei *Aversata*, einen kleinen Winkel und tritt unter demselben schwach bogenförmig zurück, während sie bei *Inornata* nur sehr leise Krümmungen macht; aber dies ist etwas so Unbeständiges, dass man die sanftesten Uebergänge von der einfach gebogenen Linie der *Inornata* (wie bei einem englischen Exemplare) durch die wellig gezähnte (wie recht auffallend bei einem kleinen Raibler Weibchen der *Deversata*) bis zu der typischen, mit dem Winkel versehenen *Deversata* verfolgen kann. Auch die Grösse der *Deversata* ist sehr veränderlich, indem die grössten Exemplare denen von *Inornata* völlig gleich kommen, die kleinsten aber *Bisetata* nicht viel übertreffen. Selbst die etwas schärfere Vorderflügelspitze der *Inornata* lässt sich bei mancher scharf gezeichneten, unzweifelhaften *Deversata* wiederfinden. — HS. will beide als verschiedene Arten durch die bei *Suffusaria* (*Inornata*) ganz ungezeichneten, bei *Deversaria* an den Enden der Adern mit dunkeln Punkten bezeichneten Fransen unterscheiden. In der Abbildung hat nur *Deversaria* Fig. 305 Punkte, 307 und 308 keine. In der Wirklichkeit hat *Inornata* gewöhnlich keine; aber ein von Fischer v. Röslerstamm bestimmtes Weibchen hat sie ganz deutlich. Von *Deversata* gibt es Exemplare, die sie verloschen und unvollständig besitzen; eine nach allen übrigen Merkmalen echte *Deversata* zeigt nur zwei Punkte gegen die Flügelspitze. Daraus scheint sich als Resultat zu ergeben, dass *Deversata* nur eine in der Regel mehr ausgebildete Färbung von *Inornata* ist.

Bei Raibl fing ich beide Färbungen zusammen, ebenso bei Glogau und Meseritz. Dass in England nur die eigentliche *Inornata* vorkommen soll (Stainton Manuel II, p. 49), ist sonderbar genug und würde doch für Artverschiedenheit sprechen. In Snellen's Vlinders van Nederland I, p. 563 wird auch nur *Inornata* aufgeführt, aber als eine erst in neuester Zeit entdeckte Seltenheit.

Acid. mutata. Auf den Wiesen bei Preth und Raibl, aus Gesträuch und von Steinen auffliegend und sich wie *Paludata* ins Gras setzend, nicht selten von der Mitte des Juni an bis gegen Ende Juli.

Acid. commutata. Bei Raibl im Juni und Juli häufig im Gehölz auf *Vaccinium*. Zwei Weibchen zeichnen sich durch die schwarzbraune,

scharfe, nur auf den Adern unterbrochene Hinterrandlinie aller Flügel auf der Ober- und Unterseite aus.

Acid. remutaria. Bei Preth zu Anfang Juni (wie bei uns) nicht selten.

Acid. paludata. Bei Preth schon zu Ende Mai nicht selten.

Zon. trilinearia. Bei Preth an Buchen zu Anfang Juni selten.

Zon. suppunctaria. Z. HS. 496. Ein gutes Weibchen fing ich an den Anhöhen hinter Tarvis aus gemischtem Gesträuch, worin keine Buchen, und wohl auch kaum Eichen, am 29. Juli. Es gleicht durchaus den bei Neapel gefangenen Exemplaren und gehört wahrscheinlich als eine durch das Futter modificirte Sommergeneration zu einer der bekanntern Arten, vielleicht gar, wie meine *Strabonaria*, auch nur zu *Trilinearia*. Auf diese leitet mich der Umstand, dass bei dem Tarviser Weibchen und einem neapolitanischen Männchen auf der Querader der Vorderflügel ein weissliches, verloschenes Pünktchen liegt, wie es *Trilinearia* oft, nur grösser und deutlicher, führt.

Zer. marginata. Bei Raibl nicht selten im Juni im Laubgehölz am See.

Cab. pusaria. Bei Flitsch und Preth zu Anfang Juni nicht selten.

Cab. exanthemata. Bei Preth im Weidengesträuch am Bach nicht selten.

Ellop. fasciaria var. **prasinaria.** Bei Raibl nicht häufig, zuerst am 4. Juli.

Metr. margaritaria. An Buchen bei Preth in der Mitte Juni, bei Raibl im Juli spärlich.

Selen. illunaria. Ein schon verflogenes Weibchen, so klein wie die Sommergeneration, bei Raibl am 27. Juni.

Odont. bidentata. Ein Weibchen bei Preth von Buchengesträuch am 30. Mai geklopft, ein frisches Männchen am obern Rande der Buchenvegetation am Mangert von einem Felsen gescheucht.

Euryn. dolabraria. Zwei grosse helle Weibchen bei Preth an Buchenlaub am 25. Mai und 10. Juni.

Ang. prunaria. Bei Preth im Juni öfters gesehen.

Epione apiciaria. Ein Männchen am 23. Juli bei Raibl am Wasserfall im Haselgesträuch.

Ep. vespertaria. Zwei Weibchen am Prediel oberhalb Raibl im Haselgesträuch am 23. und 26. Juli.

Venil. maculata. Sie flog an der Grafenlahn oberhalb Raibl nicht selten von Ende Mai bis Ende Juni. Bei Preth fing ich ein schönes Weibchen am 29. Mai.

Rum. crataegata. Bei Preth in der Mitte Juni mehrfach.

Macar. lituratа. Spärlich bei Raibl. Entom. Zeitung 1868 S. 122.

Bist. alpinus. Am 19. Juli fand ich eine Raupe beim Dorfe Prediel, wo sie auf der Strasse kroch. Ich hielt sie beim ersten Anblick für die der *Pieris brassicae*! Sie frass nicht mehr, sondern verpuppte sich in den nächsten Tagen.

Gnoph. pullata. Nur ein schönes Weibchen am 16. Juni bei Preth.

Gnoph. glaucinaria. Bei Preth und Raibl zu Ende Juni bis in den Anfang des Juli nicht häufig in meist recht dunkeln Exemplaren. Der Spanner sitzt am gewöhnlichsten an Blöcken des Kalkgerölls, die er nach dem Abfliegen auch wieder aufsucht, um sich darunter zu verkriechen oder daran sitzend unkenntlich zu sein.

Gnoph. serotinaria. Bei Raibl besonders in den Gehölzen am See, doch auch auf dem Törlerkopf, zu Ende Juni bis über die Mitte Juli. Sie sitzt an Baumstämmen oder Zäunen und setzt sich nach dem Abfliegen wieder an Stämme oder auf die Erde. Am meisten sah ich sie, wenn Kühe in den Wald getrieben wurden, durch deren Getöse sie weit wirksamer aufgescheucht wird, als wenn man an die Bäume klopft. Die Färbung, vorzüglich die des Männchens, ist lebhafter gelb als in den Abbildungen bei Herrich und Freyer.

Sordaria Thunbg. (*mendicaria* HS.) ist mir dort nicht vorgekommen. Es ist nicht richtig, dass ich, wie Heinemann in den Schm. v. Deutschl. I, S. 683 angibt, sie nicht für verschieden von *Serotinaria* halte. Dass ich von ihr unter falschen Beschuldigungen gegen Treitschke (nur rostfarbenen Staub und rostfarbene Striche hat *Serotinaria* wirklich nicht) sprach und sie für einerlei Art mit *Serotinaria* erklärte (Entomol. Zeitung 1851 S. 148), hat seinen Grund darin, dass ich letztere in der Natur nicht kannte und mich durch meine als *Serotinaria*, angeblich nach der Treitschke'schen Sammlung, bestimmten Exemplare irre leiten liess.

Gnoph. dilucidaria. Viel häufiger als die zwei vorigen Arten, an Felsen sitzend und daran fast nicht zu erkennen, dabei in beiden Geschlechtern sehr scheu und wild fortfliegend. Ich fand sie nach der Mitte Juni bis tief in den Juli hinein bei Preth und Raibl.

Gnoph. obfuscata. Gleichfalls scheu und wild, mehrfach bei Raibl an Felsen der Predielstrasse, die Männchen im letzten Drittel des Juni, die Weibchen in der ersten Hälfte des Juli.

Psod. alpinata. Nur ein frisches Männchen auf der Törler Alp am 28. Juni. Es hat wie die Exemplare des Schneeberges und des Hochschwab das orangefarbene Band auf beiden Flügeln erheblich schmäler als die des Riesengebirges.

Fidon. limbaria var. **Rablensis:** alis omnibus pallide ochraceis' strigulis nigris crebris, in feminae limbo crebrioribus; posterioribus subtus pallidis, rarius strigulatis.

Häufig im Juni und Anfang Juli an der Grafenlahn oberhalb Raibl, wo sie nach Art der *Piniaria* auf *Genista* (*Cytisus*) *radiata* sitzt, leicht auffliegt, aber sich bald wieder niedersetzt. Seltener ist sie unten am Bach, wo diese Ginsterart auch in Menge wächst. Ihre Raupe klopfte ich nach der Mitte Juli zahlreich in verschiedener Grösse von dem Strauch ab; sie ist aber häufig mit Ichneumonen besetzt. Der Schmetterling kriecht erst im nächsten Jahre aus.

Diese Art sieht in der Raibler Varietät der *Roraria* so ähnlich, dass ich sie bisher dafür hielt. Die ganze Oberseite des Weibchens ist nämlich ganz so hell ochergelb und eben so reichlich mit schwärzlichen Querstrichelchen bestreut, die sich am Hinterrande zu einer Art Randbinde anhäufen. Das Männchen hat zwar wie das gewöhnliche *Limbaria*-Männchen auf den Vorderflügeln eine vollständige Randbinde und auf den Hinterflügeln eine schmälere, aus Strichelchen zusammengesetzte Einfassung; aber die Grundfarbe ist so hell wie beim Weibchen und reichlich mit Querstrichelchen bestreut. Erst durch die Unterseite überzeugte ich mich, dass ich *Limbaria* vor mir hatte; sie ist bedeutend blässer als bei *Roraria*, und also auch blässer als bei der gewöhnlichen *Limbaria* die Oberseite. Die Hinterflügel, weder in der Grundfarbe, noch in der Häufigkeit der Querstrichelchen von den Vorderflügeln abweichend, daher von den so stark verdunkelten Hinterflügeln der gewöhnlichen *Limbaria* ganz verschieden, besitzen die charakteristischen zwei ganzen und zwei halben Längsstrahlen, nur dass sie auf dem hellen Grunde kaum merkbar hervortreten. Grade diese Strahlen beweisen, dass man es hier nicht mit einer eigenen, zwischen *Limbaria* und *Roraria* stehenden Art, sondern mit einer lokalen Varietät der *Limbaria* zu thun hat.

Bupal. piniarius. Ziemlich selten am Knieholz, in einer auffallenden, vielleicht auch lokalen Varietät. Ent. Zeitung 1868 S. 122.

Emat. atomaria. Ueberall häufig bei Preth und Raibl. Schon am 28. Mai fing ich Weibchen in der Coritenza bei einem Schneelager auf *Erica carnea*. Am Mangert sah ich sie am 8. Juni über der Baumgrenze.

Thamn. brunneata. Nicht häufig an der Grafenlahn oberhalb Raibl im Juli.

Phas. clathrata. Bei Flitsch zu Anfang Juni.

Orthol. plumbaria. In Menge bei Raibl, schon zu Ende Juni, in keinen auffallenden Varietäten.

Orthol. mensuraria (*limitata* Sc.). Häufig vom 30. Juni an auf den Wiesen am Fusse des Albel-Kopfes.

Orthol. moeniata. Nur 2 Männchen am Fusse des Königsberges nach der Mitte des Juli.

Min. murinata (euphorbiata). Ueberall häufig bei Preth (zuerst am 16. Juni) und Raibl an der dort im Thal wie auf den Gebirgsabhän-

gen reichlichen *Euphorbia cyparissias*. Die zwei mitgenommenen Männchen sind, vielleicht nur zufällig, blässer als gewöhnlich bei uns.

Scod. conspersaria. Ein schönes Männchen am obern Rande einer Bergwiese bei Preth am 15. Juni.

Scotos. transversata (*rhamnata*). Ein Weibchen an der Grafenlahn an einem Felsen am 24. Juli.

Lygr. populata. Sie fing bei Raibl nach der Mitte Juli an zu fliegen.

Cid. pyraliata. Im Laubgebüsch der Wiesen bei Raibl in der Mitte Juli.

Cid. ocellata. Bei Raibl im Juli nicht häufig.

Cid. variata. Bei Raibl häufig, besonders im Racolanathal.

Cid. aptata. Bei Raibl im Juli häufig an Felswänden, von denen bisweilen ganze Schwärme abflogen; doch auch an Stämmen.

Cid. turbata. Nur ein eben ausgekrochenes Männchen bei Preth im Tannengehölz an einem Felsblock am 24. Mai.

Cid. aqueata. Nur ein schönes, ziemlich lebhaft grünes Männchen bei Raibl an Felsen zu Anfang Juli.

Cid. ablutaria. Zwei frische Weibchen bei Preth an Felsen am 26. und 28. Mai.

Cid. probaria. Mehrere, meist abgeflogene Männchen bei Preth an Felsen in den letzten Tagen des Mai.

Cid. montanata. Im Juli nicht selten am Raibler See im Walde.

Cid. fluctuata. Vereinzelt bei Preth; ein Weibchen am 26. Mai.

Cid. propugnata. Ein verflogenes Weibchen dieser Art, die bei uns nur im Erlgehölz vorkommt, im Buchengesträuch am Rande der Predielstrasse oberhalb Raibl.

Cid. caesiata. Sie fing bei Raibl im letzten Drittel des Juni an zu fliegen. An den Felsen beim See, aber auch an den Wänden der Lahnspitzen war sie im Juli nicht selten; nirgends kam sie dort in solcher Menge vor wie am Hochschwab bei Seewiesen.

Cid. flavicinctata. Ein schönes Weibchen mit viel Gelb vor und hinter der Mittelbinde fand ich bei Oberpreth an einem Felsen am 25. Mai.

Cid. tophaceata. Ein etwas verflogenes Männchen bei Preth am 30. Mai, ein ganz frisches Männchen bei Raibl am 14. Juli, ein verflogenes Weibchen am 26. Juni, beide an Felsen unten am Königsberg.

Cid. nebulata. Bei Preth an Felsen, beide Geschlechter am 25. Mai und 4. Juni.

Cid. scripturaria. Bei Preth vom 10. Juni an, bei Raibl den grössten Theil des Juli hindurch nicht selten. Sie unterscheidet sich von den andern felsliebenden Spannern, dass sie sich nach dem Abfliegen nach wenig wildem und kurzem Fluge lieber an Blätter der Sträucher oder an den Boden als an Felsen setzt.

Cid. riguata. Ein schönes Weibchen an einem Felsen bei Preth am 18. Juni.

Cid. cuculata. Zwei Weibchen, das eine bei Flitsch in den Hecken an der Strasse am 30. Mai, das andere im Tannenwalde der Coritenza bei Preth am 27. Mai.

Cid. galiata. Vereinzelt um Preth den Juni hindurch, bei Raibl am 22. Juli. Sie hat hier ganz das Aussehen unserer nordischen Exemplare.

Cid. tristata. Nur im Buchengebüsch beim Dorfe Prediel nicht häufig am 12. Juni.

Cid. alaudaria. Selten bei Raibl, im Buchengehölz am See. Das erste Exemplar, ein sehr schönes Männchen, klopfte ich an der Predielstrasse beim See von einem Buchenstrauch; es liess sich wie manche *Eupithecie*, an welches Genus sein Betragen erinnerte, ins Gras fallen und ohne sich zu rühren anspiessen. Zwei abgeflogene Weibchen klopfte ich aus dem Laube von Buchenstämmen, und sie flogen sehr munter, wobei sie ganz das Aussehen von *Zer. maryinata* hatten. Es scheint mir überhaupt, dass ich sie mehrmals als diese an gleicher Stelle vorkommende Art habe fliegen lassen.

Cid. alchemillata (rivulata). In wenigen Exemplaren bei Raibl, ein Weibchen am 9. Juli. Da sie eine lange Flugzeit hat (bei uns gewöhnlich nach der Mitte des Juli, doch auch schon das Weibchen am 21. Juni), so ist es mir nicht auffallend, dass ich sie im Prater noch zu Anfang August antraf, ohne dass sich eine zweite Generation annehmen lässt.

Cid. taeniata (arctata). Nur ein ganz frisches Männchen scheuchte ich am 5. Juli an der Predielstrasse oberhalb Raibl bei Regenwetter aus Haselgesträuch. Ich habe diese Art aus dem Riesengebirge, aus Preussen bei Königsberg, Livland, der Petersburger Gegend, Finland und Irland.

Cid. minorata. Im Juli nicht selten bei Raibl, gern an den Stämmen der Eschen sitzend. Eine gute Beschreibung dieser Art findet man in Schrank's Fauna Boica II, 2. S. 49 als *Derasata*. Eine doppelte Generation, welche in Heinemann's Fauna I, 776 angezeigt wird, habe ich bei dieser auch um Glogau, also in der Ebene einheimischen Art, noch nicht beobachtet.

Cid. candidata. Bei Preth selten im Laubgebüsch zu Ende Mai und Anfang Juni.

Cid. albulata. Bei Raibl im letzten Drittel des Juni und den grössten Theil des Juli hindurch nicht selten. Schon im Jahre 1825 beobachtete ich, dass dies ein tagliebender Spanner ist, und dass seine Raupe an *Alectorolophus minor* lebt. Auf einer Wiese bei Frankfurt a. d. Oder sah ich den Schmetterling häufig am 4. Juni, auch zweimal in copula. Ein Weibchen legte, während es auf einer *Alectorolophus*-Pflanze sass und mit den Flügeln schlug, an die Blüten ein länglichrundes, hellgrünes

Ei. Darauf fand ich noch viele Eier, die entweder auf die Oberseite der Blätter oder an die Knospen gelegt waren, auch mehrere an einer Pflanze. Heinemann gibt in den Schmett. v. Deutschland I, S. 775 zwei Generationen an. Nach den Angaben bei Freyer VII, 77 zu schliessen, kommt wenigstens in Norddeutschland nur eine vor; auch machen meine Beobachtungen in den Alpen den Eindruck auf mich, als ob es dort nur eine gibt. — Vom Schmetterling trifft man auffallende Varietäten, indem die Querlinien entweder alle getrennt bleiben, oder zu einförmigen, durch breite, weisse Räume getrennten Binden zusammenfliessen.

Cid. bilineata. Bei Preth nicht häufig vom 6. Juni an.

Cid. tersata. Ein einzelnes, verflogenes Männchen am 6. Juli am Abhange der Grafenlahn oberhalb Raibl.

Eupith. grapharia HS. 179, 180. Ein schönes Weibchen klopfte ich am 1. Juli, ein sehr abgeflogenes am 4. aus dürrem Gesträuch an der „Mauer" bei Raibl. Ersteres stimmt mit der HS.'schen Abbildung in dem bläulichen Ton der Färbung, sowie in der linienförmigen Verfinsterung des Anfangs des ersten Astes der Medianader, wie ich sie auch beim Männchen, und zwar noch verdickter, sehe. Von der bläulichen, im Bilde so deutlichen Beimischung sagt HS. S. 137 nichts. Guenée bezeichnet Fig. 189, die nichts Bläuliches und dabei gelbliche Adern hat, als besonders charakteristisch für seine *Graphata*, (II, p. 312) welcher er des dessins d'un gris un peu jaunâtre zuschreibt! Hiernach möchte ich diese *Graphata* für etwas Anderes halten, da die echte Art schwerlich so abändert; dennoch hatte er bei seiner Beschreibung Exemplare von Lederer vor sich.

Eupith. scriptaria. Ein abgeflogenes, aber sicheres Weibchen dieser auch am Hochschwab bei Seewiesen vorkommenden Art fing ich bei Raibl am 18. Juli.

Eupith. scabiosata Borkh. V, 336. Z. Ent. Zeitung 1853 S. 414. Freyer Neue Beitr. VII, T. 640 Fig. 3, S. 70. = *Obrutaria* HS. 145, 146. Mehrere Weibchen, zum Theil etwas abgeflogen, zu Anfang Juni bei Preth, also hier mit derselben Flugzeit wie bei uns.

Eupith. modicaria HS. 178. Ein schönes Männchen, bei Preth an der Predielstrasse am 16. Juni gefangen, ist, wie meine andern Exemplare, grösser und mit mehr Weiss im Mittelraum als in der HS.'schen Abbildung.

Hieher gehört ganz sicher die von mir in der Isis 1847 S. 503 als bei Triest am 14. September gefangen erwähnte Art. Die Ungleichheit der Flugzeit bietet ein nicht leicht zu lösendes Räthsel. — Von Freyer erhielt ich ein hiehergehöriges Männchen als *Praeluata* n. sp. Es kann nicht gut einerlei mit *Proluaria* Fr. N. B. VI. t. 593 F. 1 sein, die Staudinger mit Zweifel als synonym mit *Veratraria* vereinigt.

Eupith. plumbeolata (Haw.) Guen. II, 317 = *Begrandaria* Bdv. = *Valerianata* Z. Isis 1846 S. 192. Ein schönes Männchen bei Preth am 28. Mai, zwei gute Paare bei Raibl am 15., 22. und 24. Juli. Das Prether Exemplar, dunkler und schärfer gezeichnet als sonst, lässt auch in gewisser Richtung dunkle, wenn auch schwache Würfelflecke in den Vorderflügelfransen sehen. Von der verloschenen, schwachen knotenförmigen Erweiterung, welche die in einiger Entfernung vom Hinterrande laufende helle Querlinie bei manchen Exemplaren gegen den Innenwinkel zeigt — bei einer als die echte *Valerianata* aus Belgien und Braunschweig erhaltenen ganz ähnlichen Art ist diese Erweiterung in beiden Geschlechtern recht deutlich und auffallend — ist gar keine Andeutung. Aber nach allen entscheidenden Merkmalen ist es dieselbe Art wie die andern Exemplare. Woher die so verschiedene Flugzeit kommt, die schwerlich die Folge einer doppelten Generation ist, bleibt noch zu entscheiden. Dass ich dieselbe Art in Schlesien im Mai, Juni und Juli gefangen habe, ist in der Isis bemerkt.

Eupith. strobilata. Bei Preth zu Anfang Juni.

Eupith. rectangulata. Reichlich in dem Wirthshausgarten von Preth schon zu Anfang Juni, früher als bei uns, in den verschiedenen, in Norddeutschland gewöhnlichen Färbungen.

Eupith. debiliata. Ein Weibchen am 5. Juli bei Raibl.

Pyralides.

Agrot. nemoralis. Ein schönes Paar fing ich im Laubgebüsch der ebenen Boschzawiese am 31. Mai.

Hercyna alpestralis. Nicht selten auf der Törler und Fischbacher Alp zu Ende Juni und Anfang Juli, auf den von der Sonne beschienenen Kalkblöcken, auf die sie sich allein setzt, um nach kurzem Verweilen weiter zu fliegen. So wie die Sonne durch eine Wolke verdeckt wird, verschwindet der Zünsler. Die Art kommt aber an den Abhängen, z. B. der Grafenlahn, tiefer herab, selbst bis auf die Predielstrasse.

Hero. phrygialis (rupicolalis). Ein Männchen auf der Strasse unterhalb Raibl im Sonnenschein.

Hero. Schrankiana (holosericealis). Von mehreren, die am 8. Juni am Mangert über der Baumgrenze flogen, erhielt ich wegen der gefährlichen Lokalität nur ein sehr abgeflogenes Weibchen.

Botys nigralis. Nur ein Männchen auf dem felsigen Abhang der Bauer'schen Wiese am Raibler See am 27. Juni.

Botys trigutta Esp. Z. Entom. Zeitung 1849. 236. — *Phal. Geom. funebris* Stroem in den Schriften der Drontheimer Gesellschaft IV. (1777) S. 285*). — *Pyral. atralis* Thunb. Dissert. p. 29 (tab. 3. Fig. 13)**). — *Bot. octomaculata* Heinemann Schm. v. Dtschl. Zünsler S. 61 (die Beschreibung). — Wocke Ent. Zeitung 1862, S. 31. — *Ennychia octomaculalis* Zetterstedt Insekt. Lappon. 976.

Bei Raibl an der Grafenlahn zu Ende Juni und Anfang Juli nicht häufig. Als einziges standhaftes Unterscheidungszeichen dieser Art von meiner *Bot. octomaculalis* Ent. Ztg. 1849 S. 237***) kann ich nur den weissen, auf der Oberseite oft sehr kleinen, selbst undeutlichen, auf der Unterseite stets vorhandenen Punkt in der Mitte der Vorderflügel ansehen. Denn die grössere Nähe des zweiten Fleckes der Hinterflügel gegen den Hinterrand finde ich bei manchen Exemplaren nicht mehr zutreffend, wesshalb die in der Entom. Zeitung gegebene Diagnose keine Giltigkeit hat. Diese Art scheint übrigens eine viel grössere Verbreitung zu haben als meine *Octomaculalis*. Ich habe sie (durch Mann) aus Toscana, ausserdem aus Livland, der Petersburger Gegend, Finland (von wo auch Thunberg sie kannte) und aus dem Norden von England. Dass sie in Norwegen vorkommt, beweist Stroems Angabe. Aber auch in Nordamerika ist sie einheimisch. Wenigstens bemerke ich an einem dorther erhaltenen Paare keinen andern Unterschied, als dass die Fleckenpaare, namentlich beim Männchen, grösser sind.

Meine *Octomaculalis* besitze ich nur aus dem Riesengebirge, wo ich sie selbst fing, aus österreich. Galizien (wo sie „*ubique vulgaris*" ist) durch Nowicki und aus dem südlichen England durch Doubleday.

Dass *Trigutta* und meine *Octomaculalis* nichts weiter seien als Varietäten einer und derselben Art, scheint mir erst dann bewiesen zu sein, wenn unter meiner *Octomaculalis* auch *Trigutta* vorkommt, was wenigstens aus Novicki's Beobachtungen in der Fauna Haliciae und aus Wocke's Andeutungen nicht hervorgeht.

Bot. anguinalis. Einmal in der Coritenza bei Preth am 28. Mai.

---

*) „**Phal. geom. funebris,** seticornis, alis atris, maculis albis, superioribus tribus, inferioribus duabus. Fig. XVII. Ist nur klein, aber wegen seiner schwarzen und weissen Farbe, welche einem „Trauerhabit verglichen werden kann, ansehnlich. Die obersten Flügel haben oben und unten drei weisse „Flecke, zwei grosse und einen kleinen, die untersten hingegen nur zwei, von welchen der unterste mit „einer weissen Linie vereinigt ist, welche ebenseitig mit der äussersten Kante der Flügel hinstreicht. Der „Rücken hat aufwärts zwischen den Flügeln zwei kennbare gelbe Federn, und der Hintertheil viele weisse „Ringe. Die Zunge ist braun, die Fühlhörner haarfein, und der unterste und grösste Theil der Füsse „weiss. Die Fransen der Füsse sind gleichfalls alle weiss."

**) In dieser Figur fehlt der weisse Punkt.

***) Ich kann die Linné'sche Beschreibung der *Phal. octomaculata* in der *Mantissa*, die in der Wiener Ausgabe des Systema naturae fehlt, nicht vergleichen; ich bin also nicht gewiss, ob darin des weissen Vorderflügelpunktes keine Erwähnung geschieht, ob daher die Art mit meiner *Octomaculalis* zusammenfällt oder nicht.

Bot. cingulata. Nicht selten bei Preth und Raibl, von den letzten Tagen des Mai an bis in den Juli hinein. Bei einem Männchen (wie bei zwei Weibchen aus der hiesigen Gegend) ist die weisse Linie der Hinterflügel mehr als doppelt so breit wie die der Vorderflügel und bis zu dem Haken vor dem Analwinkel fast gerade.

Bot. terrealis. Nur ein sehr grosses Weibchen bei Raibl am Fusse des Königsberges am 25. Juni.

Bot. accolalis Z. Entom. Zeit. 1867 S. 190. Ein einzelnes schönes Männchen fing ich am 12. Juni auf dem Prediel oberhalb Raibl, in einer Gegend, wo ich nirgends *Parietaria* sah. Diese Art, von der ich am 5. und 6. August im Prater bei fleissigem Suchen nur noch zwei Weibchen erlangen konnte, muss also, wenn ja die *Parietaria* ihre Nahrungspflanze ist, sich auch noch von andern Gewächsen nähren.

Bot. fuscalis. Bei Flitsch und Preth auf den freien, sonnigen Wiesen häufig, schon vom 25. Mai an, also etwas früher als bei uns und auf etwas anderem Wohnplatz; denn bei uns hält sie sich mehr im niedrigen Laubgebüsch auf.

Bot. pandalis. In beiden Geschlechtern am 31. Mai nicht häufig im Gesträuch der Wiesen des Boschzathales.

Bot. flavalis. Nur 2 Männchen, 1 Weibchen bei Preth am 15., 16. und 18. Juni gefangen, also einen vollen Monat eher, als diese Art bei uns fliegt (Heinemann zeigt neben dem Juli auch den Juni als Flugzeit an). Sie haben, wie ein Sareptaner Männchen, eine etwas mehr ins citronengelbe gehende Grundfarbe und sehr verloschene Zeichnung; auch sind die Vorderflügel ein wenig stumpfer. Ohne letztere Abweichung würden sie zu der — in Fig. 115 nicht abgebildeten — Varietät *Citralis* HS. IV, S. 28 gehören.

Bot. crocealis. Bei Preth Mitte Juni, bei Raibl bis gegen das letzte Drittel des Juli, auf den Bergwiesen bei weitem nicht so häufig wie auf dem Hochschwab bei Seewiesen.

Bot. ferrugalis. Bei Preth nicht häufig im Laubgebüsch der Wiesen im Juni, meist in verflogenen Exemplaren; wesshalb ihre eigentliche Flugzeit wohl im Mai ist. Heinemann gibt dafür den Juli an.

Bot. prunalis. In der Mitte Juli spärlich bei Raibl.

Bot. pratalis (nebulalis). Ueberall bei Raibl im Thal und auf den Höhen, doch nicht so häufig, wie ich sie in andern Theilen der Alpen traf, vom letzten Drittel des Juni an einen Monat hindurch.

Bot. montiolalis. Auf der Törler und Fischbacher Alp nicht selten, doch bloss Männchen, da die Art erst zu fliegen anfangen mochte, am 28. Juni, 7. und 12. Juli.

Bot. aerealis var. (?) **opacalis.** Nur ein verflogenes Männchen auf der Törler Alp am 7. Juli im Grase. — Unsere auf *Gnaphalium arenarium* häufige *Aerealis* erreicht nie die Grösse und Dunkelheit der

Grundfarbe, und im weiblichen Geschlecht die Schärfe der Zeichnung der alpinen *Opacalis*. Obgleich sich aber dies nicht als specifischer Unterschied ansehen lässt, so scheint mir die gewaltige Grösse der alpinen Exemplare gegen die der Ebene darauf hinzudeuten, dass man ihr Zusammengehören zu einer Art noch nicht als entschieden ansehen soll.

Eurrhyp. urticata. Im Wirthshausgarten von Preth zu Anfang Juni.

Nomoph. noctuella (hybridalis). Ein schwach gezeichnetes, frisches Männchen bei Raibl am 19. Juli.

Pion. forficalis. Im Juni und Juli in den Gemüsegärten von Preth und Raibl nicht selten.

Orob. sophialis. Den ganzen Juli hindurch bei Raibl, auch auf der Törler Alp, an Kalkfelsen und auf Geröll, scheu, nicht leicht zu fangen und sich ihrer hellen Farbe auf dem hellen Gestein leicht dem Auge entziehend. Keins der gesammelten Exemplare ist so hell wie mein durch Mann vom Nanos erhaltenes Paar, oder so stark verdunkelt wie meine aus den Bairischen Alpen stammenden Exemplare.

Diasem. literata. Sehr häufig bei Preth und Flitsch schon zu Ende Mai, selbst in den obern Wiesen der Coritenza, wo das Gras noch ganz kurz war.

Scoparia (Eudor.) ingratella. Diese durch das breite, ununterbrochene schwärzliche Band hinter der zweiten Querlinie gut charakterisirte Art, die aber in der Grösse und in dem Verlauf der zweiten Querlinie bedeutend abändert, fing ich nach der Mitte Juni bei Preth an den mit Laubholzsträuchern bewachsenen Kalkblöcken der Wiesen in beiden Geschlechtern. Bei Raibl war sie zu Ende Juni und in den ersten zwei Dritteln des Juli überall nicht selten, doch mehr in verflogenen als in guten Exemplaren. Sie bewohnte auch hier das Laubgesträuch der Wiesen, besonders beim See, und suchte stets in demselben wieder ihren Ruheplatz.

Da sich annehmen lässt, dass diese Art auch in den Krainer Gebirgen so verbreitet wie bei Raibl sein werde, so bin ich auf den Gedanken gekommen, ob Scopoli's *Phal. majalis* Entomol. Carniol. 619 nicht richtiger dafür anzunehmen sei als für *Ambigualis*, für welche ich sie Ent.-Zeitung 1855, S. 250 erklärt habe. Die Worte: fasciis tribus interruptis fuscescentibus passen, streng genommen, nur auf *Ambigualis* und alae posticae subtus striga fuscescente wenigstens besser. Aber immerhin wird erst die Beobachtung, dass in Krain *Scopar. ambigualis* fehlt, den Beweis geben, ob Scopoli's Worte nicht in einem weiteren Sinne aufzufassen seien. An der Flugzeit Majo mense und dem daher abgeleiteten Namen Majalis würde man natürlich keinen Anstoss nehmen. Es ist zu bedauern, dass in dem interessanten Krain noch kein Lepidopterologe erschienen ist, der sich das Wiederauffinden der Scopoli'schen Arten zur Aufgabe gemacht hat. Denn dass ein Auswärti-

ger, der nur die meist lakonischen schriftlichen Angaben Scopoli's und nicht die lebende Natur zum Leitfaden hat, vielfach irren muss, ist gewiss, und wird z. B. durch die falsche Deutung der *Phal. cana* Scop. bestätigt.

Scop. manifestella HS. 104. Heinemann S. 32. Drei schöne Männchen, bei Preth am 11. und 17. Juni, auf der Törler Alp am 7. Juli, an aufgehäuften Kalkblöcken gefangen und sogleich als verschieden von *Ingratella* erkannt, stimmen mit der HS.'schen Abbildung des Weibchens auf das Vortrefflichste, das eine auch darin, dass die schwärzlichen Hinterrandpunkte nur gegen die Flügelspitze vorhanden sind, während sie bei den andern zwar eine vollständige Reihe bilden, aber gegen den Innenwinkel allmälig kleiner werden. Sie weichen von dem Bilde nur darin ab, dass ihre Hinterflügel überall so dunkel sind, wie im Bilde am Hinterrande, und das eine darin, dass der Ringfleck der Vorderflügel durch dunkle Bestäubung ausgefüllt ist.

Meine zwei durch Mann als *Manifestella* erhaltenen Männchen aus Kärnthen (wahrscheinlich von der Saualp) gehören entschieden nicht zu der Herrich'schen. Sie haben nicht das Verloschene auf den Vorderflügeln; der Ringfleck ist fast vollständig und mit Gelb ausgefüllt, und an der ersten Querlinie hängt ein recht deutlicher, gelb ausgefüllter Ring und darunter in der Flügelfalte ein schwärzlicher Längsstrich: kurz, sie kommen der Scop. *Zelleri* sehr nahe, mit welcher ich sie doch nicht mit voller Sicherheit zu verbinden wage.

Scop. sudetica. Bei Raibl auf den Wiesen an der Predielstrasse selten; ich erhielt nur ein verflogenes Paar am 4. und 11. Juli.

Crambidae.

Die gewöhnlichen Crambusarten: *pratellus*, *dumetellus*, *pascuellus* und *perlellus* waren sehr häufig, und zwar *dumetellus* noch häufiger als *pratellus*, bei Flitsch schon vom 26. Mai an, meist mit merklich blässerer Grundfarbe als bei uns. *Pascuellus* flog gleichfalls schon am 26. Mai, also bedeutend früher, als er bei uns auftritt. Von *Perlellus* sah ich auf den Raibler Wiesen nur ungestreifte Exemplare, und ich glaubte schon, es gebe dort nur solche, als ich am 11. Juli unter den andern ein Männchen fing, das sich nur durch beträchtliche Grösse von *Warringtonellus* unterscheidet. Bei Preth flog diese Art schon in den ersten Tagen des Juni.

Cr. chrysonuchellus. Häufig, besonders bei Flitsch.

Cr. cerussellus. Spärlich, bei Preth vom 10. Juni an.

Cr. culmellus. Bei Raibl im Juli häufig.

Cr. combinellus. Er war überall an den grasigen Abhängen des Gebirges, am meisten aber in der Höhe, z. B. auf der Törler Alp, oben

am Königsberge, vom 23. Juni an, doch nirgends in der Menge wie am Hochschwab bei Seewiesen.

Cr. myellus. Bei Preth vom 17. Juni an, bei Raibl im Juli, überall nicht häufig am Laubholz. Die Exemplare ändern ab sowohl in der Grösse wie in der Breite des Abstandes zwischen dem ersten und zweiten weissen Fleck.

Cr. conchellus. Auf den Wiesen am Prediel oberhalb Raibl nur in wenigen Exemplaren.

Cr. luctiferellus. Von dieser schönen Art erhielt ich in der ersten Hälfte des Juli nur 1 Männchen und 5 Weibchen. Sie bewohnte das Kalkgerölle unten am Königsberg und das Bett des Baches unterhalb Raibl. Der Schmetterling sass an den Nadeln des Knieholzstrauches und betrug sich durchaus wie *Pinetellus*, indem er sich beim Erschüttern des Strauches entweder fallen liess oder eine kurze Strecke weiter flog und sich wieder in's Gebüsch oder an kleine Steine setzte, wobei er leicht unsichtbar wurde. Ein Exemplar flog im Kalkgerölle des Flussbettes auf, und ich glaubte zuerst auf dem blendenden Gestein *Agr. sulphuralis* zu sehen. Ein frisches Weibchen fing ich am 16. Juli an den Felsen der Lemperwand oben auf dem Königsberge. Da ich diese Art sehr fleissig suchte und so spärlich fand, so war sie wenigstens in dem Jahre nicht zahlreich vorhanden.

Cr. pyramidellus. Er war zahlreicher als der vorige, wenn auch immer nur einzeln anzutreffen, überall im Thale, an den Abhängen des Prediel und hoch im Gebirge; er sass gewöhnlich am Gesträuch, aus dem ich ihn abklopfte.

Cr. margaritellus. Nur einmal am 24. Juli unten am Königsberge.

Pemp. ornatella. Häufig am Fusse des Königsberges zwischen der „Mauer" und dem Bleiwerk auf dem bewachsenen Kalkgeröll und im Flussbett auf den mit Quendel bewachsenen Stellen, zu Ende Juni und im Juli. Manche Exemplare sind grösser als irgend eines meiner norddeutschen. Alle mitgebrachten Exemplare haben das gemein, dass auf den Vorderflügeln die Adern vor und hinter der zweiten Querlinie schwarze Längslinien tragen, was bei uns nur ausnahmsweise vorkommt. — Ein Weibchen hat ausserdem eine mehr röthlichgelbe Grundfarbe und den Vorderrand in ungleicher Breite schneeweiss bestäubt, was durch die schwarze Färbung vor und hinter den Queraderpunkten um so mehr hervortritt. Die beiden weissen Querlinien kommen einander am Innenrande ungewöhnlich nahe. So auffallend auch dieses grosse Weibchen aussieht, so kann es doch nur Varietät der *Ornatella* sein, in deren Gesellschaft es flog.

Pemp. adornatella. Nur zwei Männchen bei Preth an dem oberen, mit Globularien bewachsenen Abhange einer Wiese am 18. Juni.

Pemp. palumbella. Ein Männchen, am 5. Juli vor dem Raibler See zwischen *Genista radiata* gefangen.

Nephopt. abietella. Bei Raibl. Ent.-Zeitung 1868, S. 124.

Hypoch. ahenella. In Menge auf den Wiesen bei Flitsch, schon am 26. Mai, und bei Preth im Juni. Sie ändert hier in der Grösse, der Breite der Vorderflügel und der Färbung viel bedeutender ab, als bei uns. Wenige Exemplare sind so hell wie die unserigen; bei manchen ist die hintere Binde der Vorderflügel dunkelroth, sehr breit, am Vorderrand erweitert und in die Färbung des Vorderrandes verflossen; dabei sind die Hinterflügel schwärzlichbraun und deren Franzen mehr oder weniger gebräunt. Die Weibchen, die bei uns sehr selten gefunden werden, hier aber gar nicht selten vorkommen, haben fast immer einfarbige, dunkelbraune, etwas röthlich schimmernde Vorderflügel und schwärzlichbraune Hinterflügel mit eben solchen Fransen, so dass sie den *Melanella*-weibchen sehr ähnlich werden.

Unter ihnen fand ich bei Preth am 4. Juni ein Männchen, das ich weder zu *Ahenella*, noch zu *Melanella* mit Zuversicht rechnen kann. Von ersterer unterscheidet es sich durch das Vorhandensein von zwei schwärzlichen, wenn auch wenig deutlichen, hell eingefassten Punkten der Querader, durch die auf der Subdorsalader winklig gebrochen und im Winkel dunkelbezeichnete erste Querlinie und durch die helle hintere, auf der inneren Seite nicht dunkel gesäumte Querlinie. Zu *Melanella* scheint es sich nicht wohl stellen zu lassen wegen seiner dunkeln, schwarzbraunen Hinterflügel und wegen des Mangels des hellen Wisches, welchen *Melanella* (in 12 männlichen Exemplaren) auf den Vorderflügeln von den Queraderpunkten bis zum Hinterrande zeigt. Mit *Rubiginella* HS. 196 (die ich nicht besitze) lässt es sich nicht vereinigen, weil bei ihm auf den viel breiteren Vorderflügeln die hintere Querlinie keine Ecke bildet und ungezähnt und überhaupt verloschen ist, und die Hinterflügel dunkel gefranst sind.

Grösse einer ansehnlichen *Ahenella*. Kopf, Vorderrücken und Schulterdecken mit röthlichen Schuppen bestreut, ohne Metallglanz, den aber die wie bei *Ahenella* gestalteten Taster haben. Vorderflügel 6‴ lang, breit wie bei der breitflügligsten *Ahenella* (oder wie bei *Melanella*, nur gegen die Wurzel weniger verengert), dunkelbraun, durch reichliche, hellröthliche Schuppen dunkel röthlichbraun erscheinend. Die zwei Querlinien sind hell und verloschen, ähnlich denen der *Melanella*, auch in der Stellung. Die erste stimmt mit der ersten der *Melanella* auch darin, dass sie auf der Subdorsalader einen Winkel bildet, in dessen gegen den Hinterrand gerichteter Oeffnung ein dunkler Fleck liegt. Die zweite bildet einen sanften, gegen den Hinterrand convexen Bogen und ist nicht dunkel gesäumt und nicht von dem hellen Streifen der *Melanella* durchzogen. Die zwei schwärzlichen, wenig deutlichen Punkte der Quer-

ader sind theilweise von heller Grundfarbe eingefasst. Die braungrauen Fransen sind von zwei dunkleren Linien durchzogen, aber auswärts nicht dunkler wie bei *Melanella*, sondern heller, mit blassrothen Spitzen. — Hinterflügel einfarbig schwarzbraun mit dunkelgrauen, nur gegen den Aussenwinkel etwas helleren Fransen. — Auf der einfarbigen, dunkel bräunlichgrauen Unterseite haben die Vorderflügel eine schmale, bleichgelbliche Costalstrieme und einen helleren Costalfleck vor der Spitze; einen solchen Fleck zeigen auch die Hinterflügel.

Wenn *Melanella* mit *Ahenella* zusammenfliegt, worüber, so viel ich weiss, nichts bekannt gemacht ist, so würde ich mein Prether Exemplar am ersten für eine grosse Varietät dieser Art erklären; aber die Diagnosirung der *Melanella* würde dadurch erheblich erschwert werden.

Cryptobl. bistriga (rutilella). Ein abgeflogenes Männchen am 15. Juni, ein schönes Weibchen mit schwachem röthlichen Schimmer am 18. Juni, beide bei Preth aus Laubholzgesträuch geklopft, in welchem, so viel ich weiss, keine Erlen waren.

Myel. terebrella. Ein ungemein kleines, ganz frisches Männchen klopfte ich am 21. Juni am Königsberge bei den obersten Bergwerken aus einem Knieholzstrauch, wohin es von den nicht fernen Tannen geflogen sein mochte.

Myel. legatella. Bei Preth fand ich an einer sehr stachligen Rhamnusart, die auf den Wiesen ganz niedrig auf Kalkgestein wächst und daher leicht übersehen wird, die Raupen dieser Art, welche wie die von *Suavella* gefärbt und auf dem Rücken mit zwei hellen Längslinien gezeichnet waren. Sie wohnten in Röhren, die nur nicht so lang wie die von *Suavella* und mehr zwischen den Blättern angelegt waren. Am 13. Juni waren die Raupen meist schon ausgewandert, und die noch vorhandenen grösstentheils gestochen. Bei Raibl fand ich den Strauch nur sehr spärlich und keine Spuren der Raupe daran. Aus den gesammelten Raupen, die sich wie die von *Suavella* einspannen, erhielt ich nur 3 Schmetterlinge; ein Männchen und ein Weibchen in den ersten Tagen des August, das zweite Weibchen am 20.

Ephest. elutella. Im Juli nicht selten in Raibl im Wirthshause.

Aphom. colonella. Bei Preth in der Mitte Juni mehrmals aus Gesträuch geklopft, das auf den zusammengetragenen Kalksteinhaufen der Wiesen wuchs, doch nur Männchen, darunter 3 von ungewöhnlicher Kleinheit.

Tortricina.

Tortr. ribeana. Bei Preth und Raibl ziemlich selten, in dunklerer Färbung als bei uns gewöhnlich, die Männchen der *Cinnamomeana* ähnlich, aber durch die dunkeln Taster und Fühler erkennbar.

Tortr. cinnamomeana. Nur ein Männchen bei Raibl am 25. Juli; die Art scheint also dort selten zu sein.

Tortr. semialbana. Bei Raibl, besonders in den Buchengehölzen beim See, nicht selten von Ende Juni bis Mitte Juli.

Tortr. Gerningana. Von dieser bei Raibl seltenen Art fing ich zwei Männchen und ein Weibchen am 22. und 27. Juli unten am Königsberge.

Tortr. Conwayana. Mehrere Männchen bei Preth an den Hecken neben der Strasse, Mitte Juni; die Weibchen bei Raibl gegen Ende Juli an den Sträuchern der Wiesen.

Tortr. flavana. Ziemlich häufig überall bei Raibl im letzten Drittel des Juni, am meisten, aber fast durchweg verflogen, an den höheren Abhängen der Grafenlahn am 6. Juli, im Grase zwischen dem Knieholz. Hier fand ich überall, wie bei Preth, die Blätter des *Cotoneaster* vielfach zusammengezogen, und ich bin geneigt, dies der Raupe von *Flavana* zuzuschreiben. — Von den gesammelten Schmetterlingen hat keiner weissliche Hinterflügel; dagegen ändern sie in der Färbung der Vorderflügel, die gewöhnlich ockergelb ist, aber auch bisweilen zum Reingelben hinneigt. Auf der Unterseite wechselt die Breite der gelben Einfassung. — Die Weibchen sind selten.

Sciaph. Gouana. Bei Preth schon am 13. Juni, bei Raibl zu Ende Juni und im Juli auf allen üppigen Wiesen, besonders beim See, in Menge.

Sciaph. osseana (*pratana*). Viel seltener, bei Raibl in der Mitte Juli.

Sciaph. Wahlbomiana. Bei Preth zuerst am 17. Juni, bei Raibl bis tief in den Juli hinein an Laub- und Nadelholz häufig, in allen Varietäten, doch nicht *Incertana*. Ein kleines Weibchen vom 9. Juli scheint zu der als Art geltenden *Virgaureana* zu gehören.

Sciaph. nubilana. Bei Preth schien die Flugzeit am 16. Juni zu beginnen.

Sciaph. Penziana. Selten; nur ein Weibchen bei Raibl am 9. Juli.

Olind. hybridana. Nur 5 Männchen von verschiedener Güte in den letzten Tagen des Juni bei Raibl.

Olind. ulmana. Selten bei Raibl; im Gehölz hinter dem Wirthshause fing ich ein Männchen am 17. Juli.

Conch. hamana. Bei Preth häufig auf den Wiesen, in bunten, zum Theil sehr grossen Exemplaren zu Ende Mai und Anfang Juni.

Conch. tessorana. Bei Tarvis, Preth und Flitsch zu gleicher Zeit häufig; die zum Theil grossen Exemplare sind nur in der Höhe, nicht aber in der (in England wechselnden) Ausdehnung des Rothen, untereinander verschieden.

Conch. Baumanniana. Bei Preth in der Gesellschaft der vorigen, auch bei Raibl nicht selten.

Conch. aurofasciana. Nur zwei verflogene Männchen hoch an der Grafenlahn am 20. Juni und 19. Juli.

Conch. cruentana. Oberhalb Raibl am Prediel ein sehr grosses Weibchen am 12. Juni. Da ich diese Art am Hochschwab bei Seewiesen und bei Salzbrunn in Schlesien im Juli, bei Meseritz sogar am 8. August fing, so scheint eine doppelte Generation zu bestehen, deren erste Herr v. Heinemann (Schm. v. Deutschl. Wickler, S. 71) nicht kennt.

Conch. pallidana. Bei Preth vor und nach Ende Mai (ein Weibchen schon am 29.), bei Raibl zu Ende Juni. Auch von dieser Art scheint es zwei Generationen zu geben, weil ich sie bei uns im Juni und ein Männchen noch am 8. August fing. Die unserigen sind stets merklich kleiner und meist blässer. Ein am 6. Juni bei Preth gefangenes Weibchen hat dadurch ein fremdartiges Aussehen, dass die zwei die Mittelbinde bildenden Flecke hellgrau und die zwei Costalfleckchen vor der Spitze klein und blass sind, und das aus dem grössern entspringende, nach der Mitte des Hinterrandes hinziehende Streifchen völlig fehlt, so dass die ganze Fläche zwischen der Mittelbinde und dem Hinterrand einfarbig blassgelblich ist.

Conch. rubigana (badiana). Bei Raibl in den ersten Tagen des Juli selten.

Conch. ciliella (rubellana). Bei Preth nicht häufig zu Ende Mai, bei Raibl in beiden Geschlechtern am 13. Juli.

Conch. rupicola (humidana). Am 4. Juli bei Raibl am Fusse des Königsberges auf einer schattigen Stelle. Diese Art, die ich bei Glogau in Menge in feuchtem Erlgehölz an *Eupatorium cannabinum* fing, so dass ich in dieser Pflanze ihre Nahrung zu erkennen glaubte, scheint nur durch eine irrige Beobachtung ihres Aufenthalts zu dem Namen *Rupicola* gekommen zu sein. Wilkinson gibt als Flugort neben andern, deren Beschaffenheit ich nicht errathen kann, auch die *Cambridgeshire fens* an, und Herr v. Heinemann sagt gleichfalls: an feuchten Orten.

Aphel. lanceolana. Bei Raibl nur auf einzelnen quelligen, mit Binsen bewachsenen Wiesenstellen im Juli.

Retinia resinella, turionella und **pinicolana** Dbldy. bei Raibl am Knieholz. Entomol. Zeitung 1868. S. 122.

Graphol. arbutella. An der Grafenlahn bei Raibl auf *Arbutus uva ursi* verflogen zu Anfang Juli.

Graph. aurana. Nur ein etwas verflogenes Weibchen der zweifleckigen Varietät auf den Wiesen am Fusse des Albelkopfs am 30. Juni

Graph. Germarana (fulvifrontana). Bei Preth an den Hecken neben der Strasse zu Ende Mai und Anfang Juni in beiden Geschlechtern nicht häufig.

Graph. gemmiferana. Sie schwärmte am 26. und 27. Mai, doch nicht häufig, im Grase der Bergwiesen vor Flitsch.

Graph. Pactolana. Nur ein Weibchen bei Raibl am 18. Juli.

Graph. cosmophorana. Bei Raibl. Ent. Zeitung 1868 S. 123.

Graph. leguminana. Am 26. Mai fing ich ein schönes Männchen mit scharf getheilter Dorsallunula und nur gegen die Basis gelichteten Hinterflügeln auf den Bergwiesen vor Flitsch, wo, soviel ich mich entsinne, es keine Buchen gab. (Vgl. Heinemann Schm. v. Dtschl. Wickler S. 186.)

Graph. augustana. Bei Raibl selten, das Weibchen schon am 22. Juni, das Männchen noch am 23. Juli, an glattblättrigen Weiden der Grafenlahn.

Graph. mercuriana. Bei Raibl überall, wo *Dryas octopetala* wächst. Entom. Zeitung 1868 S. 124.

Graph. Woeberiana. Bei Preth am 13. und 16. Juni.

Graph. succedana. Sie schwärmte zahlreich in der zweiten Hälfte des Juni in den Morgenstunden an der Grafenlahn um die Büsche der *Genista radiata*, in deren Früchten ich ihre Raupennahrung vermuthe. Am 17. Juli traf ich mehrere Exemplare am Königsberge oben an der Buchengrenze um dasselbe Gesträuch. Die Schmetterlinge ändern in der Grösse sehr ab (mein grösstes Männchen hat 4‴, mein kleinstes 2½‴ Vorderflügellänge), und die Hinterflügel sind mehr oder weniger dunkelgrau und gegen die Basis gelichtet. Obgleich bei den Raibler Exemplaren die Flügelpartie vor dem Spiegelfleck ohne Ausnahme fleckartig heller ist, als das Wurzelfeld, so bin ich doch jetzt geneigt, meine Consequana (Isis 1847 S. 733 aus Sicilien und Sardinien) für eine Varietät zu halten, bei welcher die ganze Fläche vor dem Spiegelfleck grau geblieben ist. Die helle Färbung der Hinterflügel, in der manche unzweifelhafte *Succedana* ganz übereinstimmt, ist bei ihr nicht unveränderlich; denn bei einem Männchen aus Sardinien (das im Spiegelfleck nicht drei, sondern nur zwei schwarze Linien hat) sind sie nur gegen die Wurzel etwas hell.

Graph. nanana. In der Mitte Juli an Tannen bei Raibl nicht häufig.

Graph. (Stegan.) pinicolana Z. Am Knieholz bei Raibl in der Mitte Juli nicht häufig.

Graph. neglectana Dup. Heinemann Schm. v. Dtschl. Wickler S. 208. Nur zwei Weibchen dieser von Dealbana wohl verschiedenen Art, die schon Fischer v. Röslerstamm als *Dealbana* var. α. trennte,

und deren Raupe bei uns in den Knospen der Espe lebt, fing ich bei Preth am 6., bei Raibl am 12. Juni an Stellen, wo es keine Espen gibt.

Graph. flexulana Dup. *Ericetana* Heinem. a. a. O. S. 215. Nicht selten bei Preth und Raibl, bald nach dem Anfang des Juni auftretend, überall an *Erica carnea*. Bei uns traf ich sie nur auf *Erica vulgaris*, wesshalb ich ihr den Namen *Ericetana* gab. Heinemann's Angabe: „um Birken" scheint daher nur Giltigkeit zu haben, wenn die Birken auf Haideplätzen stehen.

Penthina salicella. Bei Preth und Flitsch zu Anfang Juni.

Penth. cynosbatella (variegana) bei Raibl, zuerst am 20. Juni.

Penth. pruniana. Bei Flitsch, Preth, selbst bei Oberpreth, um Schlehensträucher schwärmend, auch an Pflaumenbäumen im Prether Garten; sie flog schon am 1. Juni.

Penth. sellana. Ein Weibchen bei Raibl am 6. Juli.

Tinct. ocellana. Bei Preth nicht häufig an Laubholz, Mitte Juni.

Seric. siderana. Ein schönes Männchen erhielt ich aus Haselgesträuch auf den Wiesen am Fuss des Fünfspitz am 30. Juni.

Seric. Schulziana. Selten bei Raibl, wo sie im letzten Drittel des Juni auftrat.

Seric. rivulana (conchana). Auf allen Wiesen bei Preth und Raibl sehr häufig den ganzen Juni und Juli hindurch.

Seric. lacunana. Mit der vorigen in gleicher Menge.

Seric. urticana. Seltener, bei Preth Mitte Juni.

Graph. lucivagana. Bei Preth und Raibl nicht häufig an den ganz freien und sonnigen, steilen, mit *Globularia* bewachsenen Abhängen, daher beschwerlich zu fangen.

Seric. cespitana. Häufig bei Preth schon am 1. Juni, bei Raibl noch zu Anfang Juni auf den etwas feuchten Wiesen, während sie bei uns in grösster Menge auf ganz trockenem, doch kräuterreichen Boden von der Mitte des Juni an hauptsächlich im Juli fliegt. Bei keinem mir irgend vorgekommenen Exemplar ist die Grundfarbe, d. h. das Band hinter dem Wurzelfelde und der Raum zwischen der Mittelbinde und dem Hinterrande „weisslich glänzend", wie Herr v. Heinemann a. a. O. S. 124 angibt), sondern sie ist blassgelb, kaum etwas schimmernd.

Seric. decrepitana. Nicht häufig bei Raibl vor und nach Anfang des Juli auf trockenen, kräuterreichen Abhängen.

Seric. bipunctana (Charpentierana Z.) Zu Ende Mai und im Juni, kaum etwas später als bei uns auftretend, überall häufig um Preth auf Heidelbeerkraut. In der Coritenza fand ich sie zwischen Knieholz mehrfach am 30. Mai.

Seric. Charpentierana. Nur zwei Männchen, das eine auf der Törler Alpe am 7., das andere verflogen am 19. Juli hoch oben an dem Abhange der Grafenlahn.

Seric. mygindana. Nicht selten an der Grafenlahn zwischen Preisselbeerkraut zu Ende Juni.

Scric. striana. Bei Preth schon am 11. Juni nicht häufig.

Seric. arcuella (arcuana). Im Juli am Fusse des Fünfspitz nicht selten.

Dichrom. Petiverella. Bei Preth in der Mitte Juni in grossen, lebhaft gefärbten Exemplaren.

Dichr. plumbana. Sie schwärmte auf den Prether Wiesen schon in den letzten Tagen des Mai zahlreich, und kam am 20. Juni auch bei Raibl vor.

Lobes. permixtana. Zwei Männchen, eines noch schlechter als das andere, klopfte ich am 1. Juni aus Buchengesträuch beim Boschzathale.

Paed. grandaevana (*cana* Scop.) Häufig bei Flitsch, Preth und Raibl. Entomol. Zeitung 1868 S. 132.

Paed. Brunnichiana. Vor und nach Anfang des Juli nicht selten bei Raibl auf *Tussilago.*

Paed. cirsiana. Nur ein Weibchen bei Preth am 18. Juni, eines bei Raibl am 26. Juni, auf etwas feuchten Wiesen.

Paed. scutulana. Drei schöne Männchen bei Preth am 30. Mai, 9. und 16. Juni auf feuchten Wiesen. Sie haben, ähnlich den bei uns vorkommenden, auf den Vorderflügeln ein viel dunkleres Braun als die im Prater nach der Mitte Mai und zu Ende Juli gesammelten Exemplare.

Paed. hepaticana. Bei Raibl an der Grafenlahn zwischen *Genista radiata* am 20. Juni zwei Männchen und ein Weibchen, alle wie die kleinsten in Schlesien gefangenen Männchen.

Paed. comitana. Bei Preth und Raibl, zuerst am 24. Mai gesehen, nicht selten, doch ohne Vergleich weniger zahlreich als sonst im Gebirge.

Paed. tripunctana. Bei Preth in den ersten Tagen des Juni.

Semas. modicana. Bei Preth mehrfach in beiden Geschlechtern in der ersten Hälfte des Juni auf den etwas feuchten Wiesen am Mühlbach. In der Färbung wie *Modicana* HS. 392, nur dass bei ihnen das Braun auf den Vorderflügeln und das Grau auf den Hinterflügeln heller ist, so dass die Exemplare einer kleinen *Caecimaculana* sehr ähnlich sehen und sich nur durch die weniger gestreckten Vorderflügel von ihr unterscheiden. Solche Exemplare aus Ungarn erhielt ich von Mann unter dem Namen *Modestana.*

Phoxopt. Mitterpacheriana (Penkleriana Fr.) Nur ein grosses dunkles Weibchen bei Preth am 29. Mai an Buchen.

Phox. myrtillana. Bei Preth und Raibl auf *Vaccinium myrtillus* ziemlich häufig vom 11. Juni an.

Phox. badiana. Spärlich bei Preth vom 6. Juni an, bei Raibl ein Männchen noch am 10. Juli, an Buchensträuchern.

Phox. biarcuana (fluctigerana HS. 306). Bei Preth und Raibl in wenigen Exemplaren nach der Mitte des Juni an glattblätterigen Weiden.

Phox. uncella. Bei Preth und Raibl überall an *Erica carnea*, in der Coritenza am Mangert zuerst am 30. Mai.

Phox. tineana. Ein kleines Weibchen am 9. Juni auf einer feuchten Prether Wiese, wie sie auch bei uns vorkommt, während ihr eigentlicher Aufenthalt die trockensten, spärlich mit *Corynephorus* und *Festuca ovina* bewachsenen Sandplätze zwischen Birken- oder Kieferpflanzungen sind, wo sie oft in grosser Menge fliegt.

Tineina.

Melasina lugubris (lugubrosella Bruand Psych. p. 25. t. 1. fig. 8). Nur ein Weibchen, bei dem aber weder der Legestachel durch den Analbusch zu erkennen ist, noch die Flügel auf der Unterseite d'une couleur brune et luisante, sondern ganz schwarz und ohne Glanz sind. Es kam am 22. Juli in der Mittagshitze im Tannenwalde des Königsbergs bei den Bergwerken angeflogen und verkroch sich auf die Unterseite eines locker liegenden Kalksteins. Von den Raupen, die auf der Bameralp bei Seewiesen so zahlreich auf dem Kalkboden umherkriechen, bemerkte ich bei Raibl nirgends eine Spur.

Talaep. pseudobombycella. Mehrere frische Männchen bei Preth Mitte Juni. Säcke waren an Felsen und Baumstämmen nicht selten. Ein am 6. Juni gefangenes Männchen, das ich anfangs für *Incurv. argillella* hielt, hat fast so gestreckte Vorderflügel wie drei spanische Exemplare. Die Grundfarbe derselben ist einfarbig, wie die Fleckchen der gewöhnlichen Exemplare, nur gegen die Wurzel grauer, und der Vorderrand ist an der Wurzelhälfte in gewisser Richtung dunkelgrau. Die Hinterflügel sind auch hell gelblichgrau.

Diplod. marginepunctella. Einen Sack fand ich bei Raibl im Juli an einem faulen Buchenstumpf. Ich bewahrte ihn mit denen der Psychen und fand die Raupe nach der Ueberwinterung noch munter, aber ziemlich klein; sie heftete ihren Sack mit einem Faden an die Seite des Blumentopfs und blieb daselbst den Mai hindurch hängen; bei der Oeffnung des Sackes ergab sich, dass sie todt und vertrocknet war.

Eupl. anthracinalis. Bei Preth im Juni ein paar Mal aus Gesträuch aufgejagt.

Tinea ferruginella. Ein Weibchen bei Preth am 29. Mai in einem hohlen Baumstumpf.

Tin. arcella. Im Juli bei Raibl nur dreimal an schattigen Buchenstumpfen.

Tin. corticella. Bei Preth ein Männchen am 16. Juli aus Buchengesträuch geklopft, bei Raibl ein ganz frisches am 20. Juli an einem mit Schwämmen bewachsenen Buchenstamme, woraus ich aber nur Käfer erhielt.

Tin. parasitella. Ein sehr kleines Weibchen bei Preth am 10. Juni.

Tin. cloacella. Nur zwei abgeflogene Männchen am 5. Juli, ein gutes am 9. Juli, an Buchenklafterholz.

Lampr. Luzella. Nur zwei Männchen in der Mitte Juli unterhalb Raibl aus Waldgebüsch geklopft. (Zu gleicher Zeit fing ich die Art auf der Bameralp bei Seewiesen, und Mann auf dem Schneeberg.) Das eine Exemplar hat auf den Vorderflügeln eine vollständige, schräg gelegte und gegen den Vorderrand verdünnte Binde, und dann zwei besonders grosse Gegenflecke, und hinter dem des Vorderrandes noch einen etwas kleineren.

Incurv. rupella. Nur ein Männchen bei Raibl am 27. Juni.

Incurv. vetulella. Drei Männchen vor und nach Anfang Juli. Nur eins hat, wie die in der Mitte Juli auf der Saualp und im Riesengebirge gefangenen, am Vorderrand der Vorderflügel einen hellen Fleck.

Micropt. Rablensis Z. Entomol. Zeitung 1868 S. 133.

Micr. Anderschella. HS. Fig. 4. Frey Schmett. d. Schweiz S. 51. *Allionella* Z. var. c. Linnaea entomol. V, S. 330. An Tannen und Buchen bei Preth von Ende Mai an, bei Raibl zu Ende Mai, nicht häufig. Die Exemplare haben alle auf den Vorderflügeln einen gelben Vorderrandpunkt vor dem Costalfleck. Die dunklere Purpurfarbe bei manchen scheint mir nur die Folge von längerem Fluge.

Micr. aruncella. Im Juni zwischen Wiesengesträuch am Prether Mühlbach häufig, später bei Raibl in Gesellschaft der *Rablensis* nicht selten.

Nemoph. pilulella. Bei Preth im Tannengehölz der Coritenza zu Ende Mai mehrfach.

Nem. pilella. Ein Weibchen in Gesellschaft der vorigen am 30. Mai.

Adela fibulella. Im Wirthshausgarten von Preth an *Veronica chamaedrys* am 2. Juni nicht selten.

Ad. associatella. Ein schönes Männchen am Raibler See am 12. Juli.

Nemot. scabiosellus. Bei Raibl am 30. Juni schon sehr verflogen, also etwas zeitiger als bei uns.

Nem. prodigellus. Ein einziges Männchen fing ich am 8. Juni in der obersten Region in der Coritenza am Mangert. Ich hielt es für *Mini-*

mellus wegen des dunklen Basalstrichs auf den Vorderflügeln, wobei mir jedoch die ungewöhnliche Flugzeit auffiel, da *Minimellus* bei uns erst nach der Mitte des Juni, wenn *Veronica spicata* blüht, zu fliegen anfängt. Erst die hellen Hinterflügel belehrten mich, dass ich den allerdings mit *Minimellus* nächst verwandten *Prodigellus* vor mir habe; nur ist das Exemplar kleiner als 4 von Brussa und Amasia stammende.

Hypon. evonymi. An blühendem *Evonymus verrucosus* fand ich oben am Prediel bei Oberpreth ein Raupennest im Juni.

Scythrop. petrobiella n. sp. Capillis palpisque albis, antennis albis confertim griseo-annulatis; alis anterioribus albis, ad costam et in apice griseo conspersis, macula nebulosa obliqua ante medium lituraque venae transversae griseis. ♂♀.

Grösser als *Swamm. apicella (comptella)*. Der dichtwollige Oberkopf und die locker behaarte Stirne weiss; Fühler borstenförmig, weisslich, grau schimmernd, mit gedrängten gelbgrauen Ringen, am weissen Wurzelgliede mit wenigen abstehenden Haaren an der Seite. Taster von Rückenschildslänge, dünn, fadenförmig, sanft gebogen, schwach zugespitzt, etwas hängend, weiss. Saugrüssel kürzer als die Fühler. Rückenschild weiss, mehr oder weniger bleich ochergelb bestäubt. Beine weiss; die 4 vorderen an den Schienen und den Enden der Fussglieder braunpunktirt; Hinterschienen ziemlich dünn, unbehaart; Hinterfüsse hell gelblichgrau angelaufen. Hinterleib in beiden Geschlechtern auffallend dünn, ziemlich lang, hellgrau mit weisslichem Bauch; der männliche Afterbusch länglich, zusammengedrückt, hellgrau; das Weibchen mit wenig vorstehendem Legestachel.

Vorderflügel 4 - 3¾‴ lang, ziemlich gestreckt, nach hinten erweitert, mit sehr sanft gebogenem Vorderrand, weiss, längs des Vorderrandes und in der Flügelspitze durch gelblichgraue, grobe Bestäubung mehr oder weniger verdunkelt, am weissesten längs des Innenrandes, wo die zerstreute Bestäubung mehr blass rostgelblich ist, vorzüglich am Innenwinkel. Vor der Flügelmitte liegt ein grosser, schräger, gelblichgrauer Nebelfleck; sein unteres Ende reicht etwas über die Falte hinweg, sein oberes gegen den Hinterrand gerichtetes Ende verliert sich in der grauen Bestäubung des Vorderrandes. Auf der Querader liegt ein kleinerer, gleichfarbiger Nebelfleck, der sich oben an die Verfinsterung des Vorderrandes, nach unten an die gelbliche Bestäubung des Innenwinkels anschliesst. Fransen weiss, um die Flügelspitze getrübt, am Vorderrande etwas bestäubt oder auch weiss.

Hinterflügel grau, an der Wurzel kaum heller, ohne den glashellen Strich der Swammerdamien-Fransen lichter, mit Ausnahme derer des Vorderrandes. Unterseite der Vorderflügel einfarbig dunkelgrau; Fransen weiss, am Vorderrande bis zur Flügelspitze graubestäubt.

Von dieser Art fing ich zwei schöne Paare. Am 26. Mai fand ich drei Exemplare unterhalb Unterpreth neben der Strasse, wo sie an Felsblöcken sassen. Obgleich ich die Felsen jener Gegend in den folgenden Tagen fleissig besichtigte, gelang es mir nicht, mehr davon zu finden. Erst am 12. Juni klopfte ich oben an der Predielstrasse aus Tannengesträuch das zweite, gut erhaltene Weibchen.

Ich hielt sie für *Alpicella*, bis ich sie mit den von Mann erhaltenen Exemplaren dieser Art in meiner Sammlung verglich und sie als sehr verschieden erkannte. Ihr dicker, wolliger Kopf, ihre breiteren Flügel und auf den vorderen die Verfinsterung des Vorderrandes, der Mangel der bei *Alpicella* rings um die Ränder zerstreuten dunkelbraunen oder schwarzen Schuppen und der grosse Nebelfleck vor der Mitte (statt des schmalen, ocherbräunlichen, bis zur Wurzel verlängerten, hin und her gebogenen Streifens der *Alpicella*) unterscheiden sie gar sehr, und sie scheinen schon der Kopfbehaarung wegen nicht zu einerlei Genus zu gehören.

Plut. cruciferarum. Bei Preth und Raibl vom letzten Drittel des Mai an den Juni hindurch bis Mitte Juli überall in Menge; am Mangert am 8. Juni hoch über der Baumgrenze zwischen der dort noch voll blühenden *Erica carnea*, wo ich *Geniatella*, welche Herr v. Hornig und Lederer dort fingen, erwartete. Ein bei Preth am 27. Mai gefangenes frisches Weibchen hat fast einfarbige, bleich ochergelbliche Vorderflügel.

Plut. horticola Tengstr. — Nur ein Männchen am 30. Juni am Raibler See. Es ist hell und ohne Roth, wie ein Livländisches Weibchen der in der Isis 1845 S. 275 als *Bicingulata* aufgeführten Art, und nähert sich dadurch einem bedeutend grössern Paare, das ich als *Annulata* Curt. von Doubleday erhielt. Der beträchtlichste Unterschied der *Horticola* von den englischen Exemplaren besteht darin, dass von der Dorsalstrieme der Vorderflügel ein scharfgespitzter, dreieckiger Zahn auf der Vorderseite ausgeht, der durch seine weissliche Farbe und dunkle Einfassung sehr deutlich hervortritt und gewöhnlich einen schwarzen Punkt enthält. Bei *Annulata* und *Bicingulata* ist dieser Zahn breiter und nicht so scharf gespitzt, und seine Spitze verliert sich in der lichten Grundfarbe. Ohne Zweifel findet eine grosse Veränderlichkeit in der Färbung und Zeichnung Statt: die englischen Exemplare mit ihren zwei grossen braunen Vorderrandflecken, ihrem sehr breiten und nicht mit schwarzem Punkt bezeichneten Zahn scheinen mir an der einen Grenze zu stehen, und die röthliche *Horticola* mit fast einfarbigem Vorderrande und scharf gezähnter, schwarzpunktirter Innenrandstrieme auf der andern. Die in der Grösse und dem Ausdruck veränderliche Reihe schwarzer Punkte vor dem Hinterrande ist bei einem Weibchen bis auf ein Pünktchen an der Flügelspitze verschwunden. Selbst die zwei auffallenden schwarzen Flecke der Fühler geben kein beständiges Merkmal: ein lappländisches Weibchen

besitzt nur den untern, und ein gut erhaltenes Männchen gar keinen. Dieses würde zu *Immaculicornella* Guenée Index S. 101 gehören, wenn die übrigen Guenéeschen Angaben besser passten.

Cerost. costella. Nur einmal an Buchen bei Raibl am 21. Juli.

Cerost. xylostella (harpella). Auch nur ein Männchen bei Raibl am 18. Juli.

Phibal. quercana (faganella). Bei Raibl in der Endhälfte des Juli mehrfach.

Depressaria. Die Raibler Gegend scheint reich an Arten zu sein, die natürlich vorzugsweise durch die Raupenzucht zu gewinnen sind. Die Pflanzen, an denen ich Raupen dieser Gattung bemerkte, ohne besondere Aufmerksamkeit darauf zu verwenden, sind folgende: 1. *Centaurea jacea*, an der die Raupen der *Assimilella* im Mai so häufig zu sein scheinen wie bei uns. 2. *Athamanta oreoselinum*, woran ich einige am 9. Juni sah. 3. *Laserpitium siler*. Besonders in einiger Höhe am Königsberg, wo diese Pflanze grosse Stellen bedeckt, weniger oft an den Abhängen am See, waren die Blätter zahlreich zu Ballen zusammengezogen. Aber in den meisten, die ich nach dem 20. Juni sammelte, waren die Raupen todt, oder sie enthielten kleine Ichneumonenpuppen. Um die Zucht dieser Art mit Erfolg zu treiben, wird man sie zu Ende Mai oder Anfang Juni sammeln müssen. 4. *Myrrhis odorata*. An dieser waren an schattigen Stellen bei Raibl im Juli viele verlassene Wohnungen an den Blättern, die vielleicht *Applana* - Raupen enthalten hatten. 5. *Carlina acaulis*. Am Fusse des Fünfspitz und vorzüglich auf der Bauerschen Wiese waren die Blätter auf der Oberseite viel befressen und mit weissem Gespinnst versehen. Die Zucht einiger grünen Raupen, die ich noch im Juli fand, misslang.

Die gefangenen Arten sind:

Depr. petasitis. Ein Männchen fand ich hinter dem Wirthshause von Raibl, wo es im schattigen Gebüsch auf einem Blatt sass, am 25. Juli.

Depr. assimilella var? Vier Männchen und ein Weibchen scheuchte ich in der Mitte Juli bei Raibl aus abgefallenen Blättern unter Gesträuch am Rande der Wiesen. Nur ein Männchen hat die Grösse einer grossen *Assimilella*, die andern sind viel grösser, nämlich wie *Petasitis*. Bei allen ist das letzte Tasterglied ganz einfarbig weiss. Die gestreckten Vorderflügel haben eine reinere, hellgelbe Grundfarbe als gewöhnlich, und diese wird fast gar nicht durch die verhältnissmässig spärlich gestreuten schwarzen Pünktchen getrübt. Der Vorderrand hat an der Schulter einen schwärzlichen Punkt. Der schwarze Punkt vor der Flügelmitte ist sehr deutlich (der schräg darunter liegende kleinere fehlt bei einem auch am Hinterrande ganz unpunktirten Männchen völlig). Der braune graue Nebelfleck ist in der Grösse verschieden, aber doch auf dem hellen Grunde recht auffallend, und enthält bei einem Exemplar in der Mitte einen

weisslichen, schwärzlich umzogenen Punkt. Auf der Subdorsalader liegt nahe der Basis ein scharfer, schwarzer Punkt.

Depr. parilella var. c. (Linnaea entomol. IX. S. 285). Ein Männchen kam aus einer der *Laserpitium*-Raupen am 27. Juli. Es ist auf den Vorderflügeln dunkler violettbräunlich als ein Dutzend Exemplare aus der Gegend von Jena, und die Fransen um die Flügelspitze und diese selbst sind heller roth. Der dunkel eingefasste weisse Mittelpunkt ist sehr deutlich. Das letzte Tasterglied ist hellochergelb ohne dunklen Ring.

Depr. parilella var. e. (Linnaea IX. S. 286). Ein schönes Exemplar scheuchte ich am 18. Juli aus den *Laserpitium*-Pflanzen der Bauerschen Wiese. Es ist auf den Vorderflügeln weniger lebhaft roth, als die beschriebenen Krainer Exemplare, mit einem deutlichen bräunlichen Nebelfleck, worin zwei weisse, dunkel eingefasste Punkte hinter einander liegen. Wenn es schon einige Wahrscheinlichkeit hat, dass Var. c. eine von *Parilella* verschiedene Art bildet, so gilt das noch viel mehr von diesen ansehnlich grössern Thieren mit gestrecktern Flügeln. Sie kommen der Art sehr nahe, die ich als *Astrantiella* von Mann erhielt. Bei dieser ist aber die Grundfarbe heller, mit reichlichern, schwärzlichen Querstrichelchen auf dem Enddrittel, und was sie besonders als verschieden charakterisirt, ist der bräunliche Wisch, welcher von dem zwei weisse Punkte enthaltenden Nebelfleck bogenförmig gegen den Innenwinkel herabzieht, und das schwarze Längsstrichelchen, das in der Falte etwas weiter gegen den Nebelfleck hin liegt als der schwarze Punkt bei *Parilella* Var. e. Auch die Hinterflügelfarbe heller und gelblicher.

Symmoca albicanella Z. *) (*signella* HS. 338). Bei Flitsch, Preth und Raibl. Ent. Zeitung 1868, S. 137.

Symm. mendosella Z. Bei Flitsch und Raibl. Ent. Zeitung 1868, S. 137.

---

*) **Signella** ♀, von der ich durch Herrich-Schäffer's Güte zwei Exemplare vor mir habe, ist in der Flügelgestalt von *Albicanella* ♀ ausserordentlich verschieden und lässt sich mit dem viel grössern Weibchen der *Chim. fagella* vergleichen. Es scheint eben so wenig fliegen zu können wie dieses. Die Färbung ist so weiss wie bei der gewöhnlichen *Albicanella*, auf den Vorderflügeln überall mit braunen Staubchen, die aber die Fläche wenig verdunkeln, ziemlich gleichmässig bestreut. Die deutliche Zeichnung hat nichts Abweichendes. Die Gestalt der Vorderflügel ist länglich, kürzer als der dicke Hinterleib, am Vorderrand bald hinter der Wurzel stark convex und hinter der Mitte sanft concav; der Hinterrand von dem fast fehlenden, wenigstens ganz abgerundeten Innenwinkel aus sehr schräg und fast gerade, so dass die Flügelspitze einen scharfen, spitzen Winkel bildet. Die Hinterflügel sind schmäler als die Vorderflügel, mit convexem Hinterrand und von der Mitte an zugespitzt. Kopf und Rückenschild weiss, unbestaubt; die weissen Taster am zweiten Gliede auswärts zu mehr als die Hälfte braun. Fühler bräunlichgrau mit weissem Wurzelgliede. Hinterleib sehr hell gelblich weissgrau mit kurzem Afterbusch. — Die Diagnose könnte lauten: Signella ♀ alis abdomine brevioribus, longe acuminatis, anterioribus albidis, ceterum ut in mare signatis; posterioribus angustioribus.

Gelech. Denisella. Im Gebüsch der Boschzawiesen und auf den Bergwiesen vor Flitsch, auf Blättern sitzend, nicht selten vor und nach dem Anfang des Juni.

Gel. rufescens. Selten bei Preth Mitte Juni, bei Raibl zu Anfang Juli.

Gel. cinerella. Ueberall bei Preth und Raibl auf Wiesen im Juni (vom 1. an) und Juli.

Gel. tripunctella. Bei Preth vom 9. Juni an auf den sonnigen, steilen, mit *Globularia* bewachsenen Abhängen über den Wiesen, wo sie sich nur bei Sonnenschein aufscheuchen liess. Bei Raibl war sie bis Mitte Juli in beiden Geschlechtern, doch seltener. Die Exemplare sind beträchtlich grösser als die in den nördlichen Alpen gefangenen; aber keins hat die ochergelbliche Färbung zweier Exemplare vom Semmering. Nur ein Männchen zeigt über dem Punkt der Querader einen dunkeln Schatten am Vorderrande. Aber, obgleich *Maculosella* gewöhnlich etwas spitzere Vorderflügel besitzt, glaube ich doch nicht, dass sie sich als verschiedene Art bewähren wird.

Gel. continuella. Um Raibl im Juni und Juli. Ent. Zeitung 1868, S. 124.

Dr. Wocke, dem ich eins der Raibler Exemplare zuschickte, schreibt darüber: „Ich halte sie nicht für *Continuella*, sondern für *Perpetuella* HS.; sie stimmt mit meinen zwei Exemplaren aus (der ehemaligen) Mannschen Sammlung überein, doch finde ich bei oberflächlicher Betrachtung keinen Unterschied von *Continuella* ausser der Grösse und den spitzern Vorderflügeln.“ Mit meinen Raibler Exemplaren vereinigt sich Herrichs Fig. 611 *(Perpetuella)* nur sehr unbefriedigend, da in ihr die weissen Flecke der Vorderflügel nicht grösser sind als in Fig. 512 *(Continuella)*. Im Text S. 180 legt Herrich zwar auch auf die spitzern Vorderflügel bei *Perpetuella*-Gewicht (was sie doch kaum merklich sind), doch mehr auf die Farbe der Flügelzeichnungen (bei *Continuella lacteae*, bei *Perpetuella albidae*) und der Stirn (die nebst dem Kragen und dem Mittelglied der Taster bei *Continuella cretacea*, bei *Perpetuella albida* sein soll). Von *Perpetuella* machte ich mir vor mehr als 30 Jahren folgende Diagnose: Alis ant. fusco-nigris, maculis disci nigris albisque, maculis duabus posticis oppositis palporumque articulo penultimo albis; capillis fuscis. — Praecedenti (Continuellae) valde affinis. Differt tantum magnitudine, qua Populellam aequat, et capillorum colore fusco. Pedes postici ut in Continuella. Palporum articulus ultimus albus et, sicut penultimi latus exterius, fuscescenti conspersus. Frey sagt in den Schmett. der Schweiz S. 102: „Der Kopf grau, wenig heller als die Vorderflügelfarbe (capite cinereo). Wenn nun auch Herrich durch seine Worte: „die Stirn kaum weisslich“ einen Zweifel an der Beständigkeit der Färbung des Kopfes erregt, so bleibt es wohl der Zukunft anheimge-

stellt, zu entscheiden, ob *Perpetuella* wirklich eine von *Continuella* verschiedene Art ist. Meine Raibler Exemplare haben so rein weisse Köpfe wie *Continuella*.

Gel. ericetella (gallinella). Bei Raibl und Preth überall häufig bis in den Juli hinein. Die mitgebrachten Exemplare zeichnen sich vor den hiesigen durch ihre beträchtliche Grösse aus.

Gel. terrella. Vom 27. Mai an bei Preth und zu Anfang Juli bei Raibl spärlich. Die Exemplare sind wie bei uns in der reichlichern oder geringern Beimischung von Braun sehr veränderlich, und manche, die doch nichts Anderes sein können, haben nicht die mindeste Zeichnung.

Gel. senectella. Nur zwei Exemplare, das eine mit schwärzlichen Vorderflügeln und daher mit wenig sichtbarer Zeichnung, am 3. und 11. Juli bei Rabl.

Gel. artemisiella. Am Königsberg auf allen mit Quendel bewachsenen Stellen vor und nach Anfang des Juli so häufig, dass sie die Beobachtung andrer Arten von gleicher Grösse stört. Sie ändert ausserordentlich ab, und manche Exemplare sind fast nur auf ihrem Flugort als dazu gehörig zu erkennen.

Gel. albifemorella Hofm. Bei Raibl. Ent. Zeitung 1868, S. 141.

Gel. quadrella. Bei Raibl in der Mitte Juli an *Berberis*-Sträuchern, um welche sie in der Abenddämmerung schwärmte. Da ich sie auch an einem isolirten kleinen Strauch, an welchem viele Blätter durch Gespinnst zusammengezogen waren, angetroffen, und später, zu Anfang August, mehrere Exemplare bei Bruck a. d. Mur wieder an *Berberis* gefangen habe, so bin ich überzeugt, dass der Sauerdorn ihre Nahrungspflanze ist.

Gel. Trauniella Z. Bei Raibl. Entomol. Zeitung 1868, S. 147.

Die in der Anmerkung erwähnten Weibchen meiner Sammlung gehören nach meiner jetzigen, durch Dr. Wocke berichtigten Ansicht nicht zu seiner *Viduella*, sondern bilden eine eigene Art, die ich zu Ehren des Dr. Sauter in Königsberg in Preussen *Gel.* ***Sauteriella*** nenne: capillis palpisque albis, antennis fusco alboque annulatis; alis anterioribus nigris, fasciis tribus albis (prima prope basim obliqua, angusta; secunda media, perpendiculari, latiore, utraque abrupta; tertia postica, perpendiculari, angusta), ciliis nigricantibus. Sie unterscheidet sich von *Viduella* dadurch, dass die erste und zweite Binde den Vorderrand selbst nicht berühren, dessen Farbe also schwarz bleibt; dass die zweite statt sich nach unten zuzuspitzen, unten gleich breit bleibt; dass die dritte, etwas zitternd verlaufende, nicht dem Hinterrande parallel ist, sondern senkrecht auf dem Innenrande steht und also ein dreieckiges, mit der Spitze nach unten gerichtetes — nicht ein schmal viereckiges — Aussenfeld abschliesst; und dass die Hinterrandfransen schwarzgrau sind. Das Rückenschild ist schwarz, nur bei einem Exemplar an den Enden der Schulterdecken und auf dem Schildchen weiss. — Diese Art fand Director

Dr. Sauter bei Königsberg in Preussen auf. Ein schönes Exemplar aus Livland erhielt ich von Mad. Lienig; aller Wahrscheinlichkeit nach ist es das in der Livländischen Fauna Isis 1846, S. 289 als *Luctuella* H. 144 aufgeführte; die Hübnersche Abbildung stimmt auch wirklich in der Stellung der hintersten Binde besser damit als mit *Viduella*, und es ist mir fraglich, ob sie richtig mit *Viduella* vereinigt wird.

Gel. electella. Den Juli hindurch bei Raibl an Tannen nicht häufig, zu gleicher Zeit wie in den Vorbergen des Riesengebirges bei Salzbrunn, aber etwas später als bei Glogau, wo ich sie zu Ende Juni fing.

Gel. alsinella Z. Bei Raibl als Raupe häufig. Ent. Zeitung 1868, S. 145.

Gel. saginella Z. Bei Raibl. Ent. Zeitung 1868, S. 146.

Gel. laceratella Z. Bei Raibl. Ent. Zeitung 1868, S. 143.

Gel. leucomelanella (?). Unter diesem Namen führe ich die 13 Exemplare auf, die ich unterhalb Raibl im Bette des Baches und am Fusse des Königsberges, wo so viele Caryophyllaceen wachsen, in der zweiten Hälfte des Juli sammelte, und die zu einer als Raupe gewiss sehr häufigen Art gehören. Sie sind fast alle etwas grösser als die Glogauer *Leucomelanella*, haben auch etwas mehr Weiss auf den Vorderflügeln — doch nicht das reine Weiss der *Tischeriella* —, zeigen mir aber fast nichts, wodurch ich sie als eigne Art trennen könnte. Die zwei hinteren Gegenflecke, von denen der obere grössere weiter gegen den Hinterrand reicht als der untere kleinere, liegen etwas schräg gegen einander. Der weisse, unregelmässige Fleck der Flügelmitte hat zwar meist einen beträchtlichern Umfang als bei der nordischen *Leucomelanella*; aber bei einzelnen Exemplaren mit überhaupt eingeschränkterem Weiss ist darin so gut wie kein Unterschied. Ausserdem weichen die Exemplare unter sich nicht wenig ab, theils durch mehr oder weniger Weiss auf den Vorderflügeln, theils durch die Farbe des Kopfes, die bei einzelnen ganz weiss, bei andern mit braunen Schuppen bestreut, bei der Mehrzahl so dunkel wie gewöhnlich bei *Leucomelanella* ist.

Bei dieser Art und ihren Verwandten scheint mir eine recht genaue Kenntniss von den Raupen und ihrer Lebensweise zur Aufklärung über die Artverschiedenheit dringend erforderlich.

Gel. leucatella. Nur ein grosses, blasses Männchen bei Preth am 17. Juni.

Gel. albiceps. Diese bei uns nur an Eichen fliegende Art fing ich bei Preth zweimal, am 15. und 17. Juni, an Buchen.

Gel. dodecella. Bei Raibl am Knieholz. Entom. Zeitung 1868, S. 123.

Gel. triparella. Mehrfach im Juni bei Preth an Buchensträuchern, an denen die Raupen hier nothwendig leben müssen, weil die Eiche, die bisher als Futterpflanze bekannt war (Stainton Nat. History IX. p. 184) dort nicht wächst.

Gel. ligulella. Bei Preth auf den Blättern der Laubsträucher der Wiesen zahlreich in den letzten Tagen des Mai und im Juni.

Diese Art ändert trotz ihrer Einfachheit vielfach ab; die kleinsten Exemplare sind nicht grösser als *Cincticulella* *). Gewöhnlich ist die weisse, nur sehr selten ein wenig ins Gelbliche ziehende, und dadurch in der Färbung der *Vorticella* gleichende Querlinie unter dem Vorderrande gegen die Flügelspitze gebogen, wodurch sie die saumwärts schwach concave, die Art meist von *Vorticella* unterscheidende Gestalt erhält. Dabei ist sie zwar immer dünn und gleichbreit, aber an seltenen Exemplaren dünner als bei den gewöhnlichsten, und zuweilen zeigen sich auf ihr hier und da auf den untern zwei Dritteln einzelne, schwarze, doch nur durch die Loupe zu erkennende Schüppchen. Nicht selten ist aber diese Linie ganz gerade, wie bei seltenen — erzogenen und ächten — Exemplaren der *Vorticella*, so dass sich der specifische Unterschied nur durch die Loupe entdecken lässt. Dieser besteht darin, dass die Querlinie in den Vorderrandfransen sich in ein kurzes, feines Spitzchen gegen die Flügelspitze verlängert.

Der *Ligulella* kommen, um von der leicht zu unterscheidenden *Taeniolella* zu schweigen, folgende zwei Arten sehr nahe:

1. *Gel. aduncella* **n. sp.** aus Nordamerika durch den Baron v. Osten-Sacken erhalten. Bei ihr steht die gelblich weisse, nur auf dem Vorrande reinweisse Querlinie der Vorderflügel ein wenig weiter gegen den Hinterrand; sie biegt sich unter dem Vorderrande stark gegen die Flügelspitze und verlängert sich, etwas erweitert, auf dem Vorderrande nach hinten, so dass sie hier eine viel längere und stärkere, gegen den Hinterrand gerichtete Spitze bildet als bei *Ligulella*. Ausserdem ist die Grundfarbe von der Wurzel aus graubraun, so hell, dass von den 3 schwarzen Punkten (zwei in der Falte, einer schräg nach hinten über dem letzten in der Flügelmitte) der eine oder andere zwar verloschen, doch kenntlich genug erscheint, statt dass bei *Ligulella* und *Vorticella* in dem gleichmässig schwarzen Grunde nie ein Punkt zu erkennen ist; diese helle Färbung geht bei *Aduncella* hinter den zwei letzten Punkten allmälig in das Schwarz über, welches die weisse Querlinie breit einfasst. Einen fernen Unterschied gibt die Farbe der Hinterrandfransen; diese ist

*) Diese durch den gleichsam zitternden Verlauf ihrer Querlinie gut zu erkennende Art hielt ich früher für eine durch sparliches Futter klein gebliebene *Vorticella*. Auf sie bezieht sich die für *Vorticella* bei Stainton Insect. Britann. Tin. 132 angegebene Futterpflanze, die aber nicht *Genista tinctoria* war, sondern *germanica*. *Vorticella* erzog ich in Menge aus *Lotus corniculatus*, dessen junge Pflanzen ihre Raupe durch Gespinnst zu Knäueln zusammengezogen hatte. Die von HS. V, S. 194 angezeigte Futterzeit kann mir die richtige sein, weil zu dieser Zeit die von mir gesammelten Raupen noch nicht erwachsen waren.

schon an der Wurzel heller als die anstossende Flügelfläche und geht bald in helles Grau über, mit dem die Flügelspitze ringsum eingefasst wird. — Auf der Unterseite haben die Vorderflügel hinter der Mitte einen ziemlich scharfen, weissen Fleck an der Stelle des obersten Endes der Querlinie der Oberseite. In der Grösse stimmt diese Art mit den mittelgrossen Exemplaren der *Ligulella*. Eine genauere Bezeichnung ihres Unterschiedes von der zwergartigen *Captivella* ist unnöthig; für diese reicht als sehr auffallendes Merkmal der weisse Kopf und die feine, weisse Vorderrandlinie, welche von der Basis aus auf zwei Dritteln der Länge des Vorderrandes hinzieht.

2. *Gel. sarothamnella* Z. in lit. Sie hat die zwergartige Kleinheit der *Captivella*, bis zu welcher *Ligulella* und *Vorticella* nie, *Cincticulella* zuweilen herabreicht. Ihr Kopf ist wie bei *Captivella* weiss, der Halskragen grau, das Rückenschild graubraun. Die Fühler sind braun, ungeringelt, auf dem Rücken der Wurzelhälfte mit sehr feiner, weisser Linie. Auf den Vorderflügeln ist die Grundfarbe von der Wurzel aus gelbbraun ohne schwarze Punkte, von der Hälfte an allmälig dunkel schwarzbraun. Die schneeweisse, in der Breite etwas veränderliche Querlinie steht senkrecht auf dem Innenrande und ist gerade oder sehr schwach S-förmig geschwungen, wurzelwärts schärfer begrenzt als auswärts, an beiden Rändern im ganzen Verlauf schwach und ungleich gezähnelt, an beiden Enden ein wenig verdickt. Die Hinterrandfransen sind etwas heller als das Hintertheil der Flügelfläche und vor der Hälfte von einer um die Flügelspitze herumreichenden schwarzen Schuppenlinie durchzogen: an ihrer Wurzel sieht man auch um die länglich gerundete Flügelspitze schwarze Schuppen, doch undeutlicher als in der Fransenlinie.

Sarothamnella unterscheidet sich also von *Captivella*, mit der sie in der Kleinheit, dem weissen Kopf, den ungeringelten Fühlern und der schneeweissen Farbe der Vorderflügelbinde übereinkommt, durch dunkelgelbbraune, an der Endhälfte schwarze Vorderflügel, vorzüglich aber durch den Mangel des weissen Vorderrandes von der Wurzel aus. Von gleich kleinen Exemplaren der *Cincticulella*, denen sie recht nahe kommt, trennt sie sich durch den weissen — nicht schwärzlichbraunen — Kopf, durch die nicht weiss geringelten, sondern nur auf der Wurzelhälfte des Rückens sehr schmal weissen, sonst braunen Fühler, durch die an der Wurzel dunkler braunen Vorderflügel und durch die breitere, gradere, schneeweisse — nicht gelblichweisse — Querlinie derselben. Von *Ligulella*, *Vorticella* und *Aduncella* unterscheidet sie gewöhnlich ihre Kleinheit, besonders leicht aber die Färbung der Fühler, die bei diesen drei Arten schwarz und weisslich geringelt sind. *Azosterella* HS. V. S. 194, die ich nur nach der Beschreibung kenne, kann wegen der „etwas bräunlichen" Vorderflügelbinde (über die Körpergrösse und sonstige Merkmale wird nichts mitgetheilt) nicht mit *Sarothamnella* zusammenfallen.

Von dieser fand ich bei Meseritz die Raupen nicht selten an den jungen Ausschlägen abgehauener *Sarothamnus*-Sträucher, erzog aber wegen Vernachlässigung ihrer Pflege nur ein Exemplar neben einem eben so kleinen der *Cincticulella*. Ausserdem erhielt ich die Art von Berlin und Stettin.

Noch bemerke ich, dass Herrich-Schäffer V. S. 194 bei *Captivella* die Färbung des Vorderrandes der Vorderflügel unerwähnt lässt, dass aber seine Art nach den übrigen von ihm angegebenen Merkmalen die richtige Mannsche *Captivella* ist.

Gel. coronillella. Von den letzten Tagen des Mai an bis in den Anfang des Juli bei Preth und Raibl auf den Wiesen nicht selten. Die gesammelten Exemplare sind grösser als die bei Glogau erzogenen und ändern in der Grösse der zwei gelblichen Gegenflecke, so dass bei einem am 29. Mai gefangenen Männchen kaum Spuren davon zu entdecken sind, wesshalb es darin so wie in allem Uebrigen mit einem von Herrn v. Heinemann in Oberengadin im Juli gefangenen und *Hirundinella* genannten Männchen übereinkommt. Auch an den Fühlern finde ich eine Veränderlichkeit, indem die hellen Ringe an der Endhälfte verlöschen oder ganz ausbleiben.

Gel. tenebrella. Am 16. Juni bei Preth, am 30. Juni bei Raibl je ein sehr kleines Männchen.

Gel. nomadella Z. in lit. Für diese von Mann 1849 bei Fiume entdeckte Art schlug ich damals den Namen *Nomadella* vor. Da ich nicht finden kann, ob sie vielleicht anders benannt publicirt worden ist, so erwähne ich sie unter dem ihr ursprünglich ertheilten Namen. Ich fing bei Preth ein Weibchen am 16., ein Männchen am 18. Juni; zwei Männchen erhielt ich durch Mann aus der Gegend von Fiume.

Nomadella ist grösser als die grösste *Tenebrella*, auch bisweilen noch etwas über der ihr am nächsten stehenden *Cinerosella* Tengsstr. (Finl. Fjäril 1847, p. 129), nämlich von 3—3½‴ Vorderflügellänge. Die Vorderflügel haben das Glatte, Seidenglänzende der Vorderflügel wie *Cinerosella*, aber auf denselben in der grauen, sehr schwach grünlich gemischten Grundfarbe gar keine Zeichnung, während bei *Cinerosella*, bei welcher die Grundfarbe gegen die Flügelspitze sich mit gröbern Schuppen mischt, von den drei Punkten des Mittelraumes wenigstens einer (der Querader) zu bemerken ist. Die Fransenwurzel ist auf den Vorder- und Hinterflügeln wie bei *Cinerosella* mit einer bleichgelblichen Linie eingefasst. Die Taster sind, statt wie bei *Cinerosella* einfarbig, hell ochergelb zu sein, in beiden Geschlechtern glänzend hellgrau, an der Aussenseite braungrau; der Kopf ist von der Farbe des Rückenschildes und der Vorderflügel. *Nomadella* unterscheidet sich also von *Tenebrella* durch beträchtlichere Grösse, durch die geglätteteren, feiner und anliegender beschuppten, grünlichgrauen, durchaus nicht kupferröthlichen Vorderflü-

gel und den stumpferen Ausschnitt des Hinterrandes der Hinterflügel sehr sicher als verschiedene Art.

Gel. servella Z. Isis 1846, S. 289. Nur ein Männchen bei Preth am 7. Juni. Es ist sehr dunkel, und von den schwarzen Punkten ist nur der der Querader und der vor der Mitte über der Falte liegende kaum zu erkennen.

Gel. dimidiella. Sie war in der ersten Hälfte des Juni auf allen Wiesen bei Preth an lauen Abenden in Menge, aber stets in der bekannten Färbung.

Gel. luculella. Selten bei Preth, so dass ich meine 4 Exemplare an 4 verschiedenen Tagen vor und nach der Mitte des Juni fing, an Buchen (statt dass die Art bei uns ausschliesslich an Eichen gefunden wird). Bei ihnen sind die hellen Stellen der Vorderflügel sehr verdunkelt, und die Orangenfarbe ist auf einen kleineren Raum beschränkt als gewöhnlich. Dennoch können sie nur eine durch anderes Futter hervorgebrachte Varietät sein. Ein ähnliches, nicht ganz so dunkles Exemplar habe ich aus der Glogauer Gegend.

Gel. Hermannella. Sie war im Wirthshausgarten in Preth zu Anfang Juni nicht selten.

Ypsol. deflectivellus. Ein gutes Weibchen scheuchte ich auf der Bauer'schen Wiese am Raibler See aus dem Grase am 30. Juni. Es gehört zu den grössten Exemplaren dieser Art und hat auf den ziemlich blassen Vorderflügeln ausser dem verloschenen Queraderpunkt keine andern Punkte.

Sophr. parenthesella. Bei Raibl zu Ende Juli spärlich.

Pleur. bicostella. Ueberall bei Preth und Raibl auf *Erica carnea* häufig, auch die sonst selten vorkommenden Weibchen, von Ende Mai bis Ende Juni.

Anch. daphnella. An der Predielstrasse vor dem Dorfe Prediel klopfte ich bei Regenwetter beide Geschlechter aus Laubgebüsch. Spuren der früheren Anwesenheit der Raupe an der *Daphne* gab es überall.

Anch. verrucella. Wenige Exemplare im ersten Drittel des Juli im Waldgesträuch am Fusse des Fünfspitz, wo sie in der Abenddämmerung aufflogen.

Hyperc. citrinalis (Christiernana). Bei Preth am 18. Juni zwei Männchen, bei Raibl im Laubgeräusch am Königsberg nicht selten fast den ganzen Juli hindurch.

Oecoph. minutella. Ein sehr kleines Weibchen bei Preth am 11. Juni.

Oec. lambdella Don. Ein gutes Männchen am 22. Juni, ein verflogenes am 15. Juli bei Raibl an einer sonnigen, kräuterreichen Stelle unten am Königsberge.

Oec. flavifrontella. Bei Preth und Raibl. Ent. Zeitung 1868 S. 124.

Harp. bracteella. Bei Preth einige Exemplare am Laubgesträuch der Wiesen zu Anfang Juni, bei Raibl ein verflogenes Männchen am 14. Juli.

Harp. forficella. Bei Raibl zu Anfang Juli an Buchenstumpfen zwei Männchen mit der gewöhnlichen Zeichnung.

Butal. Esperella (obscurella Scop.). Nicht häufig bei Preth und Raibl, nicht bloss an Buchengesträuch, sondern auch an anderem Laubgebüsch, vom Ende Mai bis in den Anfang Juli. Das erste Exemplar fing ich am 26. Mai in der Ruine der Festung Daels, wo gar keine Sträucher waren. Die 4 Weibchen, die ich überhaupt erhielt, weichen darin von der in der Linnaea X., S. 174 gegebenen Beschreibung ab, dass der Rücken des Hinterleibes bei ihnen ausser an den Seitenrändern ochergelb ist, welche Farbe einen sehr länglichen, eiförmigen Fleck bildet; der fünfte Ring ist bei drei Exemplaren eben so gefärbt, doch durch braune Schuppen mehr oder weniger verdunkelt. Ich habe also S. 175 Anm. 3 Mann's Angabe mit Unrecht bezweifelt.

But. seliniella. Nur 5 Männchen, bei Preth auf den Wiesen am 4. und 7. Juni gefangen. So auffallend auch die frühe Flugzeit ist (ein Exemplar ist sogar schon recht verflogen), so kann doch kein Zweifel stattfinden, dass ich die richtige, durch den gesträubten, fast in drei Büschchen zerlegten Afterbusch charakterisirte *Seliniella* vor mir habe.

But. fallacella. Gleichfalls auf den Prether Wiesen vom 4. Juni an, dann bei Raibl bis in den Anfang des Juli, zahlreicher als *Seliniella*. Auf dem Hochschwab bei Seewiesen fing ich sie nicht selten in der Mitte des Juli.

In Scopoli's Beschreibung seiner *Phal. aeneella* p. 255: „Long. 3 lin. Fusca tota, alis anticis aeneo-fuscis. In sylvis. Statura, habitu et defectu ruboris alarum superiorum differt ab Obscurella" lässt sich, abgesehen von der Angabe: in sylvis, alles auf *Fallacella* anwenden. Obgleich ich die in den Alpen gesammelten Exemplare wegen ihres Habitus im Leben nicht beobachtet habe, so könnte, glaube ich, doch nur bei *Fallacella*, nicht bei *Seliniella*, die Dicke des Hinterleibes ein verschiedenartiges Aussehen hervorgebracht haben. Aber da nun einmal Scopoli über das geschwiegen hat, wodurch der Unterschied im Habitus entstand, so fehlt es gänzlich an der nöthigen Sicherheit, und der Name wird nicht zur Anwendung kommen dürfen.

But. laminella. Den ganzen Juni hindurch bei Preth und Raibl auf den Wiesen weniger selten als die vorigen. Da ich bei Glogau einst am 16. Juni über ein Dutzend Exemplare auf einer Torfwiese in den Blüthen der *Tormentilla erecta* gefangen habe, so hat diese Art in den beiden so verschiedenartigen Lokalitäten gleiche Flugzeit.

But. Hornigii. Bei Oberpreth und Raibl zu Ende Juni und im Juli. Entomol. Zeitung 1868, S. 149.

Hypat. binotella. Bei Raibl. Ent. Zeitung 1868 S. 124.

Aechm. equitella. Bei Preth in der Mitte des Juni nicht häufig.

Aechm. Fischeriella. Ebendaselbst vor und nach Anfang des Juni viel zahlreicher.

Sim. Fabriciana (alternalis). Bei Raibl im Juli in gewöhnlicher Grösse.

Chor. Bjerkandrella. In Raibl kroch am 25. Juli ein Schmetterling aus einer Puppe, die sich zwischen den Blättern einer von der Fischbacher Alp mitgenommenen und längere Zeit lebend erhaltenen *Veronica* befunden hatte.

Aechmia silerinella n. sp. Capillis, palpis minutis et thorace lutescentibus, antennis fusco-cinereis, alis anterioribus luteis, unicoloribus, vix nitidulis, ciliis paulo dilutioribus; posterioribus obscure cinereis ♂♀.

Sie hat grosse Aehnlichkeit mit *Tinagma profugella* Stainton Manuel 2, p. 402 (*Asychna profugella* Annual 1856 p. 38). Mein Exemplar dieser Art, das Stainton im Annual als dazu gehörig erwähnt, hat die Grösse einer mittlern *Silerinella*; seine Taster sind nicht so auffallend kurz und weniger fein. Stirn und Anfang des Rückenschildes mit etwas Erzglanz; Fühler etwas stärker mit verdicktem Wurzelgliede; die Vorderflügel spitzer, bräunlich lehmgelb, gegen die Spitze mit zerstreuten gröbern Schuppen, die Fransen braungrau, in gewisser Richtung von der Farbe der Flügelfläche, ausser am Innenwinkel. Die Hinterschienen wie bei *profugella* auf der Schneide borstenhaarig.

Silerinella schien mir anfangs eine *Elachista* zu sein und der mir in der Natur unbekannten *Elach. fuscochrella* Frey (Linnaea XIII, S. 310) sehr nahe zu kommen. Frey sagt von dieser, ihre Taster seien „ziemlich kurz." An meiner Art sind sie gegen die der *Elach. Ochreella* und *Immolatella* ausserordentlich kurz und dabei dünn und lang zugespitzt. Ferner soll bei *Fuscochrella* die Afterspitze des Hinterleibes bräunlich sein, während sie bei *Silerinella* weissgrau, viel heller als der Hinterleib ist. Dann sollen bei *Fuscochrella* die Hinterschienen langbehaart, also wie bei *Ochreella* sein, während sie bei *Silerinella* nur auf der Schneide borstenhaarig sind. Endlich sollen bei jener die Vorderflügelfransen „an ihren Endtheilen dunkler, und auffallend verdunkelt jene des Afterwinkels" sein, statt dass sie bei *Silerinella* durchaus heller als die Grundfarbe sind und sich nach aussen noch mehr lichten. Darauf dass *Fuscochrella* grösser als *Ochreella* sein soll, ist wohl kein besonderes Gewicht zu legen. Aus allem ergibt sich aber, dass Frey eine echte *Elachista* vor sich hatte. Um über das Genus meiner Art ins Reine zu kommen, unterzog ich sie einer genauen Prüfung des Geäders, dessen Beschaffenheit ich nach der Artbeschreibung folgen lasse.

Grösse unter *Elach. ochreella*. Rückenschild und Kopf überall hell lehmgelb, wie die Vorderflügel der dunkeln Varietät von *Oecoph. tinctella*. Fühler dunkelgrau, in gewisser Richtung weissgrau, gegen das dünne Wurzelglied fast weisslich schimmernd. Ocellen fehlend. Taster sehr kurz, hängend oder abwärts geneigt, gerade, dünn, mit verdicktem zweiten Gliede und fein gespitztem, weissgrau schimmernden Endgliede. Beine grau, seidenartig weisslich schimmernd; die Hinterschienen nur auf den Schneiden und in einem Endbüschchen mit starken, wenig reichlichen Borsten bekleidet. Hinterleib dunkelgrau mit weissgrauem Bauch und so gefärbtem Analgliede in beiden Geschlechtern.

Vorderflügel $2^1/_2$—$2'''$ lang, einfarbig hell lehmgelb, kaum glänzend, mit schmalen Schuppen bekleidet; die Fransen allmählich heller. Hinterflügel auf beiden Seiten dunkelgrau, ebenso die Fransen, kaum hier und da mit gelblichem Schimmer. Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau, die Fransen hell wie auf der Oberseite, schwach ins Graue schimmernd.

Auf den Vorderflügeln ist die nach hinten erweiterte Mittelzelle am Ende grade abgestutzt; aus ihrem Vorderrande gehen in gleichem Abstande von einander und ziemlich parallel drei Aeste schräg nach dem Vorderrande; der längste entspringt bei $^1/_3$, der dritte ist der kürzeste. Das Ende der Zelle wird durch keine kenntliche Ader geschlossen. An dessen oberer Ecke kommt eine Gabel mit sehr kurzem Stiel; der eine Ast derselben endigt am Vorderrand über der Flügelspitze, der andere am Hinterrande in grösserer Entfernung von der Flügelspitze. Unter dieser Gabel gehen drei Aeste nach dem Hinterrande, der unterste aus der untern Ecke der Zelle, und dann folgen noch 2 aus dem Endsechstel der Medianader entspringende Aeste. Die Subdorsalader hat an der Wurzel eine sehr deutliche Gabel. — Dieses stimmt alles aufs Beste mit der in den Ins. Brit. Tin. tab. 6, f. 2 richtig abgebildeten *Aechm. dentella*; nur dass bei dieser in die Flügelspitze nicht eine Gabel, sondern zwei bis zur Wurzel getrennte Aeste aus der obern Ecke der Mittelzelle hervorkommen.

Auf den Hinterflügeln ist die Mittelzelle gleichfalls fast gerade abgestutzt; aus dem hintern Ende kommen 4 Aeste; der erste, bei weitem der längste, entspringt aus der oberen Ecke und endigt im Vorderrande kurz vor der Flügelspitze; die 3 folgenden, in der Länge schnell abnehmend, gehen in den Hinterrand; der unterste kann als das Ende der Medianader angesehen werden, und von ihr geht in geringer Entfernung von der Querader ein deutlicher und weiter gegen die Flügelwurzeln ein undeutlicher in den Hinterrand. — Es ist also auch hier wie bei *Dentella*, kaum mit der Ausnahme, dass die beiden obersten Aeste etwas näher an einander entspringen, als es in Fig. 2 b abgebildet ist und als es bei *Silerinella* wirklich stattfindet.

Nach diesem vollkommneren Geäder, nach der Beschaffenheit der Hinterschienen und nach dem diurnen Fluge, wenn er auch nicht mit Vibriren verbunden ist, und wobei Blüthen besucht werden, ist *Silerinella* keine *Elachista*, sondern eine Gattungsgefährtin der *Profugella* und daher mit *Dentella* in einerlei Genus zu stellen.

Silerinella traf ich zuerst einzeln am 21. Juni ziemlich hoch am Königsberge zwischen dem dort nicht seltenen *Laserpitium siler*. Dann fand ich sie am 26. Juni auf der Bauer'schen Wiese beim See am trocknen Bergabhange, wo sie zwischen dem häufigen *Laserpitium* gegen Abend häufig flog und sich auf die Blätter dieser Pflanze setzte. Am Vormittag des 27. beobachtete ich sie genauer; sie setzte sich auf die Blüthen oder auf die Blätter dieser Pflanze, ohne mit den Flügeln zu vibriren; erst als die Sonne höher stieg, verschwand das Thierchen. In den ersten Tagen des Juli sah ich die Art jedesmal, wenn ich den Abhang besuchte, doch allmählich immer spärlicher und schlechter.

Argyr. ephippella (pruniella). Nicht selten bei Preth Mitte Juni, bei Raibl bis Mitte Juli.

Argyr. conjugella. Selten bei Raibl in der ersten Hälfte des Juli, nicht an Ulmen, die es dort kaum gibt.

Argyr. mendica (tetrapodella Z.). In Menge an den Schlehensträuchern bei Oberpreth zu Anfang Juni.

Argyr. glaucinella. Nur ein frisches Paar am 6. und 12. Juni an der Predielstrasse bei Preth im Buchengesträuch.

Argyr. sorbiella. Zahlreich im gemischten Laubholz bei Preth in der Mitte des Juni, und bei Raibl noch zu Anfang Juli.

Argyr. illuminatella. Bei Raibl vor und nach Anfang Juli mehrmals an Tannen.

Cedestis Gysseleniella und **farinatella.** Bei Raibl am Knieholz. Entom. Zeitung 1868, S. 123.

Ocner. piniariella. Bei Preth und Raibl. Ent. Zeit. 1868, S. 123.

Gracil. rufipennella. Zu Ende Juli sah ich an den Ahornblättern bei Raibl die Raupenwohnungen dieser Art zahlreich.

Grac. tringipennella. Nur ein sehr grosses Männchen am 27. Mai auf den Bergwiesen bei Flitsch.

Grac. Kollariella. Nur ein schönes Männchen dieser ausser bei Fiume und in Toscana auch in unserer Gegend und bei Berlin einheimischen Art fing ich am 20. Juni bei Raibl an der Grafenlahn im Grase. Vielleicht lebt die Raupe an *Genista radiata.*

Grac. interruptella. Wocke Entomol. Zeitung 1862 S. 243. Nur zwei Männchen erhielt ich am 22. und 26. Juni am Fusse des Königsberges an der niedrigen, im Kalkgeröll zerstreut wachsenden *Salix Jacquiniana.* Sie sind von ungleicher Grösse; das eine hat auf den Vorderflügeln nahe der Wurzel in der Falte einen grossen, reinweissen,

wurzelwärts gespitzten Fleck; bei dem grössern liegt dafür eine schmale, reinweisse Längslinie in der Falte. Bei jenem laufen die zwei ersten Randhäkchen in einen stumpfen Winkel zusammen, dessen viel längerer Schenkel der obere ist; bei dem zweiten bleiben sie weitgetrennt und sind gleich kurz. Die sehr grosse Verschiedenheit in der Basalzeichnung erwähnt Wocke in seiner Beschreibung; bei meinen zum Theil von ihm selbst erhaltenen 5 Exemplaren aus Lappland und einem aus Livland bestätigt sie sich insofern, als die Zeichnung nach oben und unten mehr oder weniger verlängert ist; immer ist es aber eine dicke, über die Falte hinwegreichende Querlinie, die an beiden Enden verdünnt (nicht wie in HS. Fig. 1003 eine vollständige, überall gleich breite Binde) ist und dem Innenrande näher kommt als dem Vorderrande. Die zwei ersten Randstriche ändern bei diesen Exemplaren gleichfalls, indem sie sich mehr oder weniger nähern oder zu einem Winkel verbunden sind. Da diese und die übrige Zeichnung, sowie die Färbung der Kopftheile bei den nordischen und den Kärntner Exemplaren übereinkommt, so zweifle ich nicht, dass sie zu einer und derselben Art gehören. Nach HS. Abbildung allein hätte ich sicher zwei verschiedene Arten angenommen. Die Grundfarbe der Vorderflügel aller meiner Exemplare ist, wie auch Wocke richtig angibt, ein dunkles Braun, das, in der Richtung gegen die Spitze gesehen, ins Goldfarbene spielt; bei dem kleineren Raibler Exemplare bleibt sie jedoch viel dunkler braun.

Ornix fagivora Frey, Linnaea entomol. XV, S. 19. Spärlich bei Preth am Buchengesträuch zu Ende Mai und in der ersten Junihälfte.

Orn. avellanella. Bei Preth am 29. Mai einzeln am Haselgebüsch. Bei dieser als Raupe im Juli bei Stettin sehr häufigen Art wird in Frey's Monogr. a. a. O. S. 23 gesagt, dass meine *Meleagripennella* selbst als fragliches Citat nicht zu dulden sei, weil nur die Angaben über den Wohnort dahin gehörten. *Meleagripennella* Linnaea II, S. 375 ist *Orn. betulae* Staint. und, wie ich glaube, durch die Angabe über die Fransenzeichnung und die gefleckten Taster als diese kenntlich genug charakterisirt. Sie ist bei Glogau wie bei Meseritz an Birken des Sandbodens und des Sumpfes nicht selten. Mit Recht ist aber der Name *Meleagripennella* gänzlich beseitigt worden.

Coleophora. Mehrere, nur in einzelnen oder ungenügend erhaltene Arten dieser Gattung lasse ich unerwähnt.

Col. laricella. Vom 22 Juni an in Menge an jungen Lerchenbäumen am Bach unterhalb Raibl.

Col. lithargyrinella. Nur 4 Männchen bei Preth in der Mitte Juni, bei Raibl am 4. und 15. Juli.

Col. orbitella. Vier Männchen, durch die Dunkelheit ihrer Färbung als diese Art gesichert, fing ich am 30. Mai und 6. Juni, zu welcher

Zeit sie auch bei uns auskriecht, in dem Tannenwalde der Coritenza bei Preth auf *Vaccin. vitis idaea.*

Col. vitisella. Ein Paar am 6. und 23. Juli bei Raibl an der Grafenlahn. Die helle Färbung bezeichnet diese Art mit Wahrscheinlichkeit als *Vitisella*, obgleich diese bei uns zu gleicher Zeit mit *Orbitella* und mit der von Hofmann unterschiedenen *Glitzella* auskriecht.

Col. deauratella. Am 1. Juni auf den Wiesen am Prether Mühlbach ein Paar.

Col. albitarsella. Ein Männchen bei Raibl am 9. Juli. Säcke fand ich in Preth an den Häusern in Mehrzahl, erzog aber nichts daraus.

Col. tiliella (anatipennella). Bei Raibl zwei schöne Weibchen am 6. Juli.

Col. vulnerariae. Ein Weibchen an der Grafenlahn bei Raibl am 19. Juni.

Col. ornatipennella. Bei Flitsch, Preth, Raibl, Tarvis auf allen Wiesen zu Ende Mai und in den ersten zwei Dritteln des Juni sehr häufig und die Beobachtung anderer Arten störend.

Col. virgatella. So viel sich ohne Vergleich der Säcke, nach der Kleinheit und dem Aussehen der Exemplare urtheilen lässt, kommt diese Art bei Raibl vor, wo ich ein recht dunkel gezeichnetes Männchen am 15. das Weibchen schon am 3. Juli fing. In der Mitte Juli flog diese Art auf der Saualp.

Col. Conyzae Heinemann in lit. Sie hat grosse Aehnlichkeit mit *Virgatella*, als welche ich, da ich den Mangel des Fühlerbusches nicht beachtete, sie gesammelt habe. Wegen der Beschaffenheit der Fühler gehört sie in die Nähe von *Onosmella*, deren kleinsten Exemplaren sie sogar täuschend ähnlich sieht, da sie auf den Vorderflügeln ebenso feine Adern hat. Als specifische Unterschiede zeigen sich: 1. die etwas beträchtlichere Breite der Vorderflügel. 2. Der Busch an den Tastern, der die Spitze des Endgliedes erreicht oder sie überragt, statt dass er bei *Onosmella* nur die halbe Länge des Endgliedes hat. 3. Das dünnere, nicht mit abstehenden Haaren besetzte Wurzelglied der Fühler. 4. Die geringere Vorderflügellänge, die nur verkümmerte *Onosmella*-Exemplare besitzen. 5. Die frühere Flugzeit. 6. Die Verschiedenheit des Raupensackes. Dieser ist 6‴ lang (in einem Falle 7‴), fast überall gleich weit, gewöhnlich am hintersten Viertel sanft zugespitzt, doch öfters auch durchaus gleichweit und hinten wie abgeschnitten, der ganzen Länge nach etwas zusammengedrückt (am Ende am meisten), zweischneidig, hell gelbbraun, mit kurzen, nach der Futterpflanze gelblichen oder weisslichen Börstchen oder Härchen, die so weitläufig stehen, dass sie die Grundfarbe des Sackes wenig ändern; vorn gar nicht halsförmig verengert; die Oeffnung sehr schräg, fast kreisförmig, schwach gerandet.

Meine 10 Prether Exemplare, von denen sonderbarer Weise nur 3 männlichen Geschlechts sind, sammelte ich auf den Wiesen, ein Paar schon am 28. Mai, die übrigen bis zur Mitte des Juni. Nach der Zahl der Weibchen zu schliessen, ist diese Art dort durchaus nicht selten. Dem Artnamen zufolge lebt sie bei Braunschweig auf *Conyza squarrosa*. Schläger erzog sie bei Jena an *Inula hirta*, an der sie nicht selten ist und ihre Anwesenheit durch die durchsichtigen Stellen der untern Blätter leicht zu erkennen gibt.

Col. discordella. Zwei Männchen am 21. Juni und 6. Juli an der Grafenlahn bei Raibl.

Col. niveicostella. Bei Preth ein Paar am 31. Mai und 10. Juni, bei Raibl ein frisches Männchen am 9. Juli. Diese Art flog Mitte Juli auf der Saualp und am Hochschwab bei Seewiesen.

Col. lineolea. Ein Paar bei Raibl am 6. Juli. Das schon etwas verflogene Männchen zeichnet sich durch die sehr deutlich weiss und schwarz geringelten Fühler selbst vor einem von Dr. Wocke mit dem Sack erhaltenen Männchen aus, während die Fühler sonst einfarbig weiss sind und nur selten durch die hervorstehenden Glieder den Schein von Geringeltsein haben. Auch bei dem Raibler Weibchen sind die schwarzen Ringe deutlich. Bei Preth fand ich im Juni an felsigen Stellen an den untersten Blättern der Blätter von *Betonica alopecurus* Säcke, die ich nicht von denen der echten *Lineolea* zu unterscheiden weiss. Obgleich ich nichts daraus zog, so zweifle ich doch nicht, dass sie zu der bei Raibl gefangenen Art gehören.

Col. linearіella. Sie ist eine der gewöhnlicheren Arten, die bei Preth schon am 30. Mai vorkam, und bei Raibl den grössten Theil des Juli auf Wiesen flog. Zu letzterer Zeit fing ich sie auch am Hochschwab. Die Weibchen sind selten.

Col. silenella (?) Die gesammelten Exemplare unterscheiden sich von den durch Herrn Mühlig erhaltenen nur darin, dass sie bedeutend grösser sind, nämlich wie *Linearіella*. Sie stimmen darin mit der Rössler'schen *Nutantella*, zu der sie aber nicht gehören können, weil bei ihnen, wie bei *Silenella*, die verdickten Aeste der Subcostalader mit feinen weissen Zwischenräumen wechseln.

Diese Art war vom 6. Juli an, wo ich schon ein Weibchen fing, unterhalb Raibl nicht selten zwischen den mit *Cariophyllaceen* durchwachsenen Knieholzbüschen beim Bleiwerk.

Batr. pinicolella. Bei Raibl. Ent. Zeitung 1868 S. 123.

Chaul. pontificellus. Zu Ende Juni und bis zur Mitte des Juli bei Raibl nicht selten an niederen Pflanzen im frischen Gebüsch, besonders auf den Wiesen am See. Die Exemplare sind meist dunkler als die aus Niederösterreich.

Chaul. sourrellus. Mit der vorigen gleich oft.

Heliod. Roesella. In Preth im Wirthshausgarten an Nesseln zu Ende Mai.

Lav. miscella. Bei Preth nicht selten auf blumenreichen Wiesen vor und nach Anfang Juni. Am Hochschwab bei Seewiesen war sie dagegen im Juli zahlreich.

Stagmat. albiapicella. Ein einzelnes Männchen am 28. Juni auf der Törler Alp, wo es im nassen Grase flog.

Elach. apicipunctella. Ein Weibchen am 30. Juni auf einer Wiese am Raibler See. Wie bei einem von Stainton erhaltenen Männchen schimmern die Fühler so stark in Hellgrau, dass es in gewisser Richtung aussieht, als ob ihre Endhälfte weisslich ist. — So viel ich weiss, ist mir diese Art bei Glogau nicht vorgekommen.

Elach. Gleichenella. Nur einmal bei Raibl am 1. Juli.

Elach. adscitella. Drei Männchen, ein Weibchen bei Raibl am Königsberg und an der Grafenlahn zwischen Knieholz im Grase. Später im Juli fing ich drei abgeflogene Männchen am Hochschwab bei Seewiesen.

Elach. subocellea Steph. Staint. Ins. Brit. p. 261. Frey Linnaea entom. XIII, S. 291. In der zweiten Hälfte des Juni bei Preth, bis Mitte Juli bei Raibl an trockenen Grasstellen nicht häufig. Sie ändert in der Grösse sehr ab; die Weibchen sind meist am kleinsten. Sie ändert ferner in der Zahl der groben, schwarzen Schuppen und in der Lebhaftigkeit der ochergelben Binden (beides jedoch wohl nur durch längeren Flug); auch wechselt die schwarze Schuppenlinie der Fransen in Länge und Dunkelheit. Dass die Exemplare zusammengehören, darüber habe ich keinen Zweifel. Mit dem am lebhaftesten gefärbten stimmt ein Paar (aus Jena), welches Stainton zur Ansicht hatte und mir als *Subocellea* bestimmt zurückschickte.

Wie *Disertella* HS. Fig. 1018a sich davon unterscheiden soll, kann ich nicht entdecken. *Collitella*, von der ich Exemplare durch Mann erhielt (das eine als *Canifoliella*), ist zwar kleiner als meine kleinste *Subocellea* und auf den Vorderflügeln mit gröberen Schuppen bestreut, sie scheint mir aber als eigene Art nicht fest begründet.

Das Geäder der Vorderflügel ist wie bei *Immolatella*, mit der Abweichung, dass die erste in den Vorderrand mündende Ader schon vor der Hälfte der Längsader abgeht und länger ist, während die in die Flügelspitze gehende Ader eine kürzere Gabel bildet. An der Subdorsalader ist an der Basis gleichfalls keine Gabel zu bemerken.

Elach. immolatella n. sp. Antennis pallide ochraceis, ♂ vix, ♀ distincte fusco-annulatis; alis anterioribus pallide ochraceis, postice ♂ crebrius, ♀ rarius grosse fuscescenti-squamatis; posterioribus cinereis, pallide ciliatis.

In der Grösse wie *Cerussella*, doch auch kleiner, kommt sie der *Ochreella* sehr nahe, hat aber auf den Vorderflügeln kein so reines und

lebhaftes Ochergelb, und dieses ist mehr oder weniger reichlich, am dichtesten auf dem Enddrittel mit groben hellbraunen Schuppen bestreut *).

Kopf und Rückenschild sehr blass ochergelb. Fühler ebenso oder an der Geissel staubgrau, beim Männchen nur mit abgesetzten Gliedern, so dass sie in gewisser Richtung schwach geringelt erscheinen; beim Weibchen sind aber die abwechselnden hellen und dunkelbräunlichen Ringe bis zur Spitze sehr deutlich. Taster länger als das Rückenschild, beim Weibchen nicht so lang, dünn, aufgebogen, zugespitzt, von der Farbe des Kopfes. Die vier vordern Beine auf der Rückseite graubraun mit bleichgelben Enden der Glieder; die Hinterbeine ganz bleichgelb, mit reichlichen, hell ochergelben Haaren an den Schienen. Hinterleib grau mit bleichgelbem Afterglied und weisslichem Bauch.

Vorderflügel $2^3/_4 - 2'''$ lang, hinten durch die Fransen sehr erweitert, schmutzig hell ochergelb (beim Weibchen etwas reiner), kaum ein wenig schimmernd, beim Männchen an der Wurzel des Vorderrandes schwärzlich. Ueberall sind, am meisten auf der Vorderrandhälfte und auf dem Enddrittel, hellbraune Schuppen gestreut, beim Weibchen am wenigsten, und diese reichen an der Flügelspitze etwas in die bleich ochergelben Fransen hinein. Hinterflügel in der Gestalt wie bei *Ochreella*, hellgrau, die Fransen glänzen seidenartig, und zwar zeigen sich die des Hinterrandes bleich ochergelblich, während die des Vorderrandes grau sind und nur bei geänderter Haltung auf der Wurzelhälfte gelblich erschienen. — Unterseite der Vorderflügel dunkelgrau, gegen die ochergelben Hinterrandfransen sehr, gegen die mehr grau gemischten Vorderrandfransen viel weniger abstechend. Hinterflügel heller, jedoch dunkler als auf der Oberseite.

Abgeschuppt sind die Vorderflügel lang zugespitzt. Die schmale, lange, gespitzte Mittelzelle sendet aus der hintern Hälfte in gleichen Abständen drei Aeste in den Vorderrand, und aus dem Enddrittel drei in den Hinterrand; aus ihrer Spitze geht eine langgestielte Gabel, deren oberer, in den Vorderrand endigender Ast sich der Flügelspitze mehr nähert als der untere, in den Hinterrand endigende. Die Subdorsalader zeigt unter der Doppellouppe nur eine einfache Wurzel. Auf den Hinter-

*) Herrich-Schäffer's *Ochreella* Fig. 1006 sieht der *Immolatella* so ähnlich, dass sie als diese genommen werden kann, wenn man sich die Grundfarbe blässer und die Bestäubung reichlicher und gröber denkt, als beides in der Abbildung gegeben ist. Aber nach dem Text V, S. 313 sollen bei *Poecilopt. ochreella* „Vorderleib und Vorderflügel ganz einfach ockerschwefelgelblich", also ohne dunklere Stäubchen sein, und zwar so, wie sie bei meinem von Herrn Frey, der in d. Tineen d. Schweiz S. 303 in der Diagnose blass al. ant. ochreas angibt, selbst erhaltenen Exemplar sind. Auch bei Stainton heisst es in den Insect. Brit. Tin. p. 262 von *Elach. ochreella*, alis ant. ochreis costam versus fuscescentibus und anterior wings yellowish-ochreous, somewhat fuscous along the costa. Da Herrich-Schäffer sein Exemplar auch von Frey empfing, so ist anzunehmen, dass die Stäubchen in der Figur nur eine Zugabe sind.

flügeln geht eine sehr fein und verloschen anfangende Ader in die Flügelspitze, in der sie sich in zwei Aeste theilt, deren oberer viel länger ist und sich an der Spitze selbst in den Vorderrand verliert; der untere, kurze geht in den Hinterrand. Die Medianader sendet hinter ihrer Mitte drei kurze, schräge Aeste in den Hinterrand.

Immolatella ist bei Raibl im Juli auf trockenen Stellen der Gebirgsabhänge im Grase nicht selten und kommt nach beiden Geschlechtern in gleicher Zahl vor.

Lyonet. Clerckella. Nur ein Männchen bei Preth am 16. Juni, ein Weibchen bei Raibl am 22. Juli; beide mit rein weisser Grundfarbe der Vorderflügel.

Cemiost. laburnella. Zwei schöne Exemplare fing ich am 15. Juni bei Preth aus noch nicht blühendem Gesträuch eines *Cytisus*, den ich für *nigricans* hielt, in solcher Entfernung von *Cytisus laburnum* (der an der Landstrasse unterhalb Preth in einigen Sträuchern wächst), dass die Raupe unmöglich daran gelebt hat. Die Exemplare stimmen mit den von Herrn v. Heyden erhaltenen in der weniger schrägen Lage der zwei ersten Vorderrandstriche. Sie sind aber nur so gross wie *Spartifoliella*, zu welcher sie sich schon aus dem Grunde nicht ziehen lassen, weil dort kein *Spartium* (*Sarothamnus*) wächst.

Opost. salaciella. In grossen Exemplaren mit dem gelblichen Querwisch (Reliquella) und ohne denselben, mehrfach zu Ende Juni im grasigen Gebüsch des Königsberges. Ein kleines Männchen fing ich dort noch am 22. Juli.

Bucc. ulmella. Nur zwei Exemplare bei Preth am 7. und 12. Juni.

Bucc. vetustella Stt. Bei Preth in der ersten Junihälfte öfters im Laubgesträuch.

Bucc. crataegi. Nur ein verflogenes Weibchen bei Raibl am 25. Juli.

Bucc. aurimaculella. Ein Weibchen bei Raibl im Gebüsch der Grafenlahn am 20. Juni.

Bucc. frangulella. In der zweiten Hälfte des Juni, an einigen *Rhamnus*-Sträuchern häufig bei Preth, und nicht selten am Abhange des Königsberges bei Raibl.

Lithocoll. faginella. Spärlich am Buchengesträuch bei Preth vor und nach Anfang des Juni; ein Weibchen bei Raibl am 25. Juli.

Lith. coryli. Bei Preth einmal am 18. Juni, bei Raibl einmal am 25. Juli.

Pterophorina.

Pteroph. (Platypt.) gonodactylus. Auf *Tussilago alba* nicht häufig bei Preth und Raibl im Juni und Juli (ein schönes Männchen noch am 22.).

Pter. cosmodactylus. Ein nicht mehr frisches Weibchen, das nach der Grösse und Breite der Vorderflügel zu dieser Art gehört, im Gebüsch der Bergwiesen vor Flitsch am 26. Mai.

Pter. (Oxypt.) obscurus. Nicht selten am 27. Mai und 4. Juni auf den Bergwiesen vor Flitsch, in schönen, dunkeln Exemplaren.

Pteroph. monodactylus Lin. (*pterodactylus* SV.) Bei Preth überall; ein gutes Weibchen schon am 29. Mai.

Pter. coprodactylus. Auf den Wiesen an der Strasse oben beim Dorfe Prediel schon am 12. Juni, dann bis nach der Mitte des Juli, nicht sehr zahlreich.

Pter. plagiodactylus. Ein Männchen an der Grafenlahn bei Raibl am 23. Juli.

Pter. graphodactylus. Nur zwei Männchen, am 1. und 18. Juli, auf den Wiesen am See und am Fusse des Fünfspitz.

Pter. stigmatodactylus. Ein schönes Paar dieser bei Mödling schon vor der Mitte Juli fliegenden Art am 22. Juli bei Raibl unten am Königsberg.

Pter. pterodactylus L. (**fuscus** auct.) Nicht häufig bei Raibl zu Ende Juni und Anfang Juli. Zu Ende dieses Monats traf ich ihn bei Bruck a. d. M. in Menge.

Pter. carphodactylus. Nicht häufig bei Raibl an den Bergabhängen vom 12. Juni an fast den ganzen Juli hindurch.

Pter. (Acipt.) tetradactylus. Bei Preth vom 10. Juni an; bei Raibl den Juli hindurch die häufigste Art, am zahlreichsten unten am Königsberge, meist in Gesellschaft der *Gelech. artemisiella.*

Alucitina.

Alucita grammodactyla. Ein schönes Männchen mit dunkler Grundfarbe der Flügel und auffallend weissem Kopf und Afterbusch fing ich am 29. Mai bei Preth auf einer Bergwiese im Grase.

Beschreibungen

einiger von Georg Ritter von Frauenfeld gesammelter Anneliden und Gephyreen des rothen Meeres.

Von

Prof. Dr. Ed. Grube in Breslau.

(Mit 2 Tafeln Abbildungen. Tab. 7—8).

Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1868.

Die hier veröffentlichten von Georg Ritter von Frauenfeld im rothen Meere gesammelten Anneliden und Gephyreen wurden mir von demselben ohne nähere Mittheilungen zur Bestimmung übergeben, wesshalb ich diesen nach Weingeistexemplaren entworfenen Beschreibungen weder etwas über ihre Färbung im Leben noch über ihr Vorkommen und ihre Lebensweise hinzuzusetzen vermag: auch lagen mit wenigen Ausnahmen nur einzelne Exemplare vor, woher den Beschreibungen eine gewisse Unvollständigkeit anhaften muss. Ich habe jenen Bewohnern des rothen Meeres noch ein sipunkelartiges von Mozambique herstammendes Thier beigesellt, da es sich dem *Phascolosoma* (*Aspidosiphon*) *elegans* gut anschliesst, möglicherweise auch bis in's rothe Meer verbreitet ist: es ist das *Ph.* (*Aspid.*) *annulosum*, Eigenthum der Wiener Universitätssammlung und mir von Herrn Professor Kner freundlichst zugestellt, wohl die grösste Art dieser Abtheilung. Ausser dem erst erwähnten *Ph.* (*Aspid.*) *elegans*, in welchem ich den *Sternaspis elegans* von Cham. und Eysenh. wieder erkenne, und auf den Diesing eine eigene Gattung *Loxosiphon* gründen zu müssen glaubte, und einer *Serpula*, die mit *S. Gervaisii* Qfg. zusammenfallen könnte, sind alle diese Anneliden und Gephyreen noch unbeschrieben, wenn auch nicht alle vollkommen neu, da Ehrenberg's Sammlungen aus dem rothen Meere und sein ausführliches Tagebuch darthun, dass er einige derselben bereits genauer gekannt und benannt hat.

Polynoë Sav.

P. (Lepidonotus) quadricarinata Gr.

Corpus ex carneo flavidum, splendidulum, plus minus iricolor, stria lata ventrali alba, lineis albis longitudinalibus utrinque 2 distantibus per elytra omnia continuatis. Lobus capitalis subquadratus, rotundatus, ut tentacula griseus. Tentaculum impar articulo basali brevi, crasso, sulphureo, mediis, raro lateralibus paulo magis prominens, ut media sub apice annulo griseo munitum, ut cetera haud tumidum, t. lateralia multo crassiora. Oculi anteriores ad marginem lateralem in medio positi, posteriores lobulo transverso segmenti buccalis tecti. Cirrorum tentacularium superior tentaculo exteriore modo magis modo minus prominens. Pinnae setigerae utrinque 25, $^1/_3$ fere latitudinis ventralis respondentes. Elytra utrinque 12, valde adhaerentia, sese lineamque dorsi mediam margine paene extremo tegentia, laevia, haud fimbriata, oblique subtetragona, rotundata margine antico paene truncato obliquo, subpellucido albida splendida, parte anteriore et posteriore griseis, albo punctatis, maculis sulphureis mediis 2 vel 3 ornata, costulis linearibus humillimis 2 a loco insertionis posteriora versus vergentibus albis, serie striolarum nigrarum interruptis. Cirri dorsuales articulo basali crasso longo insidentes, setas ventrales superantes, apice filiformi seposito, hyalino-albidi stria media cretacea, sub apice annulo griseo ornati, nec tumidi nec floccosi, posteriores haud elongati; cirri ventrales pharetram ventralem haud superantes. Setae dorsuales flabellum horizontale componentes, ad 10-nas, brevissimae tenerrimae leniter curvatae utrinque serrulatae, s. ventrales rectae, ad 25-nas, flavae, sub apice simplici utrinque spinulis 5 ad 7 armatae.

Long. fere $19{,}5^{mm}$, lat. max. ventralis 4^{mm}, setis adjunctis $6{,}3^{mm}$.

P. fumigata Gr.

Corpus griseum, vix iricolor. Lobus capitalis rotundato quadratus, fronte media incisa. Tentacula media longitudine lobi capitalis, impari multo breviora et tenuiora, sub eo orientia, impar longitudine insigne, lateralibus cirrisque tentacularibus satis magis prominens, floccosum, sub apice filiformi haud tumidulum, specie cirrorum dorsualium, lateralia crassa, sensim acuminata paene laevia. Oculi satis magni, diametro 1 utrinque distantes, anteriores medium marginis lateralis tenentes; posteriores ad marginem posteriorem siti. Cirri tentaculares annulis fuscis 2 ornati, sub apice haud tumiduli, superior longitudine fere tentaculi lateralis. Pinnae setigerae utrinque 32. Elytra utrinque 15 sese lineamque dorsi mediam tegentia, oblique subreniformia, extrorsum attenuata, margine externo longius, postico brevius fimbriata, paene laevia, fumigata, macula majore fusca ad marginem externum.

Cirri dorsuales floccosi, sub apice filiformi haud tumiduli, annulo fusco muniti, setas ventrales vix superantes. Setae albicantes, superiores sub 15-nae paulo curvatae, per longitudinem serrulatae, inferiores multo magis prominentes, sub apice bidente leniter dilatatae, hic denticulis paulo longioribus utrinque fere 10 armatae, sub 30-nae.

Long. 12$^{mm.}$, lat. max. ventralis 2$^{mm.}$, pinnis adjunctis 4$^{mm.}$, setis adjunctis 5,5$^{mm.}$

Diese Art würde sich am ersten Malmgren's Untergattung *Evarne* anschliessen.

Psammolyce Kbg.

Ps. rigida Gr. Taf. 7. Fig. 1.

Corpus crassiusculum dorso convexo fulvescens, segmentis fere 133. Lobus capitalis crassus suborbicularis. Tentaculum impar articulo basali crassissimo subgloboso insidens, lobo capitali satis longius, cum lingulis cirriformibus pinnae 1mae aeque longe, cirro ventrali ejus minus prominens. Oculi 4,2 superiores utrinque prope basin tentaculi imparis, 2 inferiores omnino laterales, paulo magis antrorsum siti, duplo majores nigri, rotundi, (deorsum non conspiciendi). Cirrus dorsualis pinnae 3tiae perlongus, articulo basali longo affixus, ceteri breves pharetra setarum dorsualium minus prominentes, in omnibus segmentis visi. C. ventralis multo longior, apicem pharetrae haud attingens, ad basin lobulo superiore dilatatus. Pinnae ad marginem ventralem longe-fimbriatae, pharetra dorsualis brevis horizontalis; setae ejus maxime numerosae, flabellum maximum componentes, tennerimae, curvatae, utrinque denticulis tenerrimis ciliatae; pharetra ventralis illa multo longior, verticalis, margine externo triangulo fimbriato, setae ejus falcigerae, alterae crassiores subfuscae ad 10-nas, falce brevi forti, alterae tenerae falce longiore tenuiore, apice utrarumque simplici. Elytra latius vel minus late triangula, rotundata, frustulis calcareis seu Polythalamiis incrustata, imbricata nec vero dorsum medium tegentia, margine anteriore cavo, externo fimbriato, postico papilloso, papillis frustula illa agglutinata ferentibus, 2 saepe longioribus in processus multos digitiformes excurrentibus.

Long. fere 65$^{mm.}$, lat. max. ventralis 2,5$^{mm.}$, pinnis adjunctis 4$^{mm.}$, setis adjunctis 7 mill.

Chloëia Sav.

Chl. bistriata Gr. Taf. 7. Fig. 2.

Brevis, oblonga, (nunc quidem ex pallide carneo brunnescens) striis dorsualibus mediis nigris 2, in quoque segmento vitta transversa paulo elata interruptis; segmentis 15, setigeris 14, postremo, anum continente, nudo in stylos breves 2 exeunte. Lobus capitalis parvus fronte

nigrescente; oculi 4, anteriores posterioribus alterum tantum majores. Tentaculum impar totam fere carunculae longitudinem aequans, ceteris multo crassius, cetera filiformia, paulo breviora, superiora nigricantia, ante illud orientia, basi sese paene tangentia, inferiora paulo posteriora, ut impar, pallida. Caruncula elongata, augusta, perfoliata, margine serrato, lamellarum paribus fere 15, segmentis 3 affixa, parte posteriore libera acuminata, segmentum 5tum attingente. Os usque ad segmentum 3tium patens. Cirri dorsuales supra basin nigricantes, fasciculum setarum haud superantes, simplices, c. fasciculi 1mi et 2di duplices, c. ventrales pallidi, setis breviores. Pharetrae setarum dorsualium et ventralium sua latitudine distantes, illae in dorso, hae in media lateris altitudine sitae. Fasciculi magni, longitudine posteriora versus paene crescentes, dorsuales sursum, ventrales ad latera et retrorsum spectantes. Setae albae, tenerrimae, fragiles, bifurcae ramis laevibus, altero multo longiore, nonnullae tum dorsualium tum, quantum videre licuit, ventralium apice simplici acuminatae, illae ad apicem crenatae, hae laeves. Branchiae utrinque 10, proxime fasciculos setarum sitae, in segmentis anterioribus 4 et in postremo desideratae, ramulis distantibus pinnatae, ramuli apicem versus breviores, simplices vel bifurci, basin versus magis compositi surculis pinnati, ramuli marginis interioris parvi, breves, simplices.

Long. 7,7$^{mm.}$, lat. max. ventr. 3$^{mm.}$, setis additis 5$^{mm.}$

Was diese *Chloëia* vor allem auszeichnet und was sie nur mit der *Chl. furcifera* Qfg. gemein hat, ist die Anwesenheit von zweizinkigen Borsten sowohl in den dorsualen als in den ventralen Köchern, ausser denselben zeigen sich jedoch, (was von *furcifera* nicht angeführt wird) noch einzelne Borsten mit einfacher Spitze und zwar mit kerbzähniger Spitze in den dorsualen, mit glatter in den ventralen Bündeln, über letztere bin ich nicht so sicher als über erstere. Diese Borsten mit einfacher glatter Spitze waren überhaupt nur sehr spärlich zu entdecken, und sahen meist gekrümmt und krankhaft aus, für abgebrochene oder verstümmelte möchte ich sie nicht halten. Weitere Vergleichungspunkte mit *Chl. furcifera* liegen, da sich Quatrefagus bei der schlechten Erhaltung seines Exemplares nur auf die obige Angabe beschränkt, nicht vor. Die Kiemen besitzen nicht die dreieckig-blattförmige Gestalt wie bei *Chl. capillata*, da ihre Aeste wenig zusammengesetzt, und meistens nur mit kurzen Zacken versehen oder gar bloss gablig oder einfach sind, wie namentlich an der Spitze, auch wenig an einander schliessen. Der unpaare Fühler ist auffallend dicker als die andern und wenig kürzer als die Karunkel, die aus breiten quergestellten, auf einer seitlich kaum vorragenden Basalplatte stehenden und am Oberrande stumpf dreieckigen Lamellen besteht: indem diese mit einer der anstossenden am Aussenrande, mit der anderen in der Mittellinie verbunden sind, entsteht eine Reihe Taschen hinter einander und ein grobgesägter Seitenrand. Die

hinteren Borstenbündel nehmen an Länge eher zu als ab, so dass sie über das Körperende hinausragen. Auffallend sind auch die etwas erhabenen Querbinden an der hinteren Grenze der Segmente, welche die beiden schwarzen Rückenlängsstreifen unterbrechen und aus denen die Kiemen entspringen, und wenn das vorliegende Exemplar nicht bloss ein junges Thier sein sollte, die sehr geringe Zahl der Segmente.

Eunice Cuv.

E. collaris Ehrbg.

Carnea, iricolor, ventre medio et lateribus albis, anteriora versus paulo intumescens; segmentis plus 135, latissimis fere 11-plo, anterioribus 7-plo latioribus quam longis, posterioribus minus latis. Frons biloba; tentacula, cirri tentaculares, dorsuales, anales haud articulati. Tentaculum impar segmenta anteriora 4 aequans, media vix breviora, exteriora longitudine segmenti buccalis. Cirri tentaculares lobum capitalem attingentes. Cirri dorsuales anteriores $^1/_2$ fere latitudinis ventris aequantes, usque ad 7mum paulo crescentes, a 14to decrescentes, breves, ventrales obtusi brevissimi toris brevibus insidentes. Branchiae in pinna 15ta (14ta, 16ta) incipientes, usque ad postremam patentes, a 20ma fere usque ad 100am maxime compositae 4-files (5—6-files), posteriores plerumque 3-files vel simpliciores, cirro dorsuali alterum tantum vel 2-plo longiores, lineam dorsi mediam haud attingentes. Setae numerosae, scalpratae pectinatae 2-nae, capillares ad 20-nas, falcigerae totidem, paulo crassiores, falce brevissima, apice bidente, aciculae nigrae pinnarum anteriorum 1-na, mediorum et posteriorum 2-nae, inferior uncinata.

Long. animalis haud completi 134 segmentorum 110 $^{mm.}$, lat. max. $4^{mm.}$, pinnis additis $6^{mm.}$

Lysidice Sav.

L. collaris Ehrbg.

Colore carneo vel paulo cupreo, leviter iricolor, dorso valde rotundato, posteriora versus planiore, segmentis 164 ad 175, anterioribus 7-plo, posterioribus 5-plo fere latioribus quam longis. Lobus capitalis annulum segmenti buccalis anteriorem longitudine et latitudine fere aequans, subtus sulco longitudinali bipartitus, fronte obtuse biloba, oculis 2 reniformibus. Tentacula aeque longa, digitiformia, frontem paulo superantia triangulo angusto obtusangulo affixa, sensim acuminata, impar longius prominens. Segmentum buccale biannulum, annulo anteriore longiore quam posteriore ad marginem anticum fissura transversa, exitu sacculi interdum pulvinaris instar protracti, munitum, segmenta proxima fere 3 aequans, posteriora versus dilatatum. Maxillarum

par 2-dum 4-dentalum, 3-ium (semilunare) subtiliter denticulatum, sinistrum duplex, 4-tum (labium inferius) corneum acie vix sinuosa. Pinnae breves, 1/6 fere, posteriores 1/4 fere latitudinis ventris aequantes, margine pharetrae leniter curvato. Cirrus dorsualis pharetram paulo superans, per se ventrali longior, digitiformis. Setae ad 22-nas vel pauciores, capillares leniter curvatae, sub apice paululum latiores, ad 7-nas, s. falcigerae paulo crassiores, falce brevissima limbata apice bidente, seta scalprata pectinatim incisa in pinnis nonnullis 1 observata, aciculae nigrae, pinnarum posteriorum inde a 20-ma fere 2-nae superior apice recto, inferior brevior apice bidente, anteriorum 1 tantum (superior) recta. Cirri ani 4, superiores eorum brevissimi, inferiores paulo longiores.

Long. 63 ad 90mm. lat. max. 2,5 ad 2,7mm., pinnis additis 3mm.

Zygolobus Gr.

Z. gracilis Gr. Taf. 7. Fig. 3.

Subteres aequalis, colore carneo, paulo iricolor, segmentis fere 216, anterioribus 4-plo, ceteris 2-plo latioribus quam longis: Lobus capitalis paene semicirculatus vix longior quam latus, segmenta proxima 2 aequans, oculis nullis. Segmentum buccale biannulum, posteriora versus sensim dilatatum, dupla proximi longitudine, annulo anteriore longiore quam posteriore, margine antico obtuse 3-lobo, lobo medio foliola tentacularia ovalia 2 ferente. Maxillae paris 1mi simpliciter hamatae, 2di denticulis 8 vel 9 crenatae, 3ii denticulis 2, 4ti apice simplici, labium inferius tenerum angustum, bilobum, margine anteriore integro.

Pinnae 1/4 fere latitudinis ventris aequantes, labiis obtusis 2, posteriore longiore digitiformi. Setae tenerae, decolores, pinnarum fere 48 anteriorum simplices capillares 5nae ad 3nas et falcigerae, 3nae ad 1nam, utraeque limbatae, ceterarum simplices 3nae uncinatae, limbatae, apice uncini ut falcis simplici; aciculae nigrae nullae. Cirri ani brevissimi, bifurci.

Long. 84mm., lat. fere 1·7mm., pinnis additis 2·2mm.

Die früher allein bekannte Art *Z. Laurentianus*, von der leider wie von dieser nur 1 Exemplar untersucht werden konnte, unterscheidet sich von dieser hauptsächlich durch die Form des Kopflappens, dessen Stirn sichtlich mehr verschmälert, so dass man ihn abgestumpft und breit lanzettförmig nennen kann, durch die geringere Zahl der Kerbzähne an der Schneide des 2ten (breiten, ladenartigen) Kieferpaares, welche nur 4 beträgt, und die Anwesenheit von schwarzen Nadeln und zusammengesetzten Borsten (Borsten mit einem Sichelanhang) in den vorderen Rudern. Wieviel man auf den Werth dieser letzteren Merkmale bei den

Lumbriconerisartigen Thieren zu geben hat, wird erst die Zukunft entscheiden, hervorzuheben ist aber zugleich, dass diese Sichelborsten meistens zu je 3 vorkommen, wogegen die statt ihrer auftretende, hakenförmige, einfache bei *C. Laurentianus* meist einzeln, während die Zahl der haarförmigen bis auf 6 steigen kann, auch haben alle Borsten eine dunklere Farbe. Weniger Gewicht würde ich darauf legen, dass das Exemplar von *Z. Laurentianus* dunkelblaugrau, das von *Z. gracilis* fleischfarbig war, und jenes sehr viel stärker glänzte und irisirte.

Lumbriconereis Blv.

L. versicolor Ehrbg.

Subteres dorso multo magis convexo, utrinque valde attenuata, ex violaceo carnea, laete iricolor, segmentis plus 500, plerumque triplo latioribus quam longis. Lobus capitalis semi-orbiculatus, supra foveola media longitudinali. Segmentum buccale distincte biannulum, illo vix latius nec longius. Pinnae segmentorum proximorum 8 ad 18 minimae, setis solis prominentibus, 3-nis vel 2-nis tantum tenerrimis, s. mediorum fere $^1/_5$, postremorum fere $^1/_3$ latitudinis corporis aequantes. Labium posterius (inferius) digitiforme paulo complanatum, per se pharetra ipsa haud longius, posteriora versus cum ea sensim elongatum. Setae pinnarum omnium solae capillares, anguste limbatae, sinuatae 5-nae vel 6-nae, praeter eas acicula 1-na, decolor apice recta. Cirri ani haud observati.

Long. 182$^{mm.}$, lat. max. 2 $^{mm.}$, pinnis additis 2·5$^{mm.}$, lat. segmenti buccalis 1$^{mm.}$

Ophelia Sav. (s. str. Gr.)

O. polycheles Gr.*). Taf. 7. Fig. 5.

Brevius vermiformis, pallide carnea, utrinque attenuata, paulo altior quam lata, subtus plana, sulco ventrali a segmento 15to profundiore, splendidula, pallide carnea, paulo iricolor, segmentis 38, 5-annulis, dimidio fere brevioribus quam latis, postremo in tubum producto. Lobus capitalis conicus, in tentaculum brevissimum exiens, ad basin fovea laterali ovali limbata munitus. Branchiae utrinque 38, cirri ventrales totidem brevissimi, tenuissimi clavaeformes, tubercula setigera brevissima totidem, lingula anteriore cirriformi complanata instructa, fasciculis setarum 2-nis. Branchiae simplices, cirriformes acuminatae, medium versus paulo longiores, altitudinem dorsi attingentes vel superantes. Setae cujusque fasciculi ad 8-nas, capillares, complanatae, decolores, leniter curvatae, lingula $^1/_5$ fere longitudinis branchiae, cirrus ventralis ne

*) πολύς viel, χήλη Kerbe.

dimidium quidem lingulae aequans. Tubus analis longitudine segmentorum posteriorum 5 (ceteris breviorum), subtus brevior quam supra cirroque basali longo, crasso munitus, margine reliquo denticulis 37 minimis obsito.

Long. 37mm., lat. max. 2·5 mm., altit. 3mm., long. branchiarum longiorum 3mm.

Diese Art und *O. appendiculata* Gr. Kr. hat weniger Segmente als die sonst bekannten Ophelien (in der von mir genommenen Bedeutung), auch ein anders gebautes Hinterende, an dem man nur 1 unpaaren, sehr langen und dicken, unteren Cirrus sieht, während der schräg nach unten geneigte Hinterrand mit sehr zahlreichen und feinen Zähnchen oder Papillchen besetzt ist; aber bei *O. polycheles* ragt dieser Cirrus über den Hinterrand des Analsegmentes hinaus, und dieses ist oben länger als unten, bei *O. appendiculata* ist beides umgekehrt, auch die Zahl der Randzähnchen nur etwa 22. Das Organ, das ich als Bauchcirrus bezeichnet habe, sitzt da, wo sonst gewöhnlich die Bauchcirren vorkommen, unmittelbar unter dem hier sehr kleinen zweitheiligen Borstenköcherchen, ist aber so dünn und winzig, dass man es leicht übersehen oder für eine stärkere kurze Borste halten könnte, wenn nicht sein Ende etwas knopfförmig verdickt wäre. Die Zahl der Kiemen entspricht wie bei *O. aulogaster* den Segmenten, während dies bei *O. coarctata* M. Edw. nicht der Fall zu sein scheint, auch wenn sie durch einen Druckfehler falsch angegeben wäre. (Die Erklärung der Abbildung in Cuvier Règne animal pl. 17. Fig. 2 spricht nämlich nur von 14 Paar Cirren (Kiemen), während die Figur deren 23 zeigt.)

Siphonostomum Otto.

S. tenerum Gr.

Brevius vermiforme, subtus planum triente corporis posteriore multo tenuiore, tereti, cinereum vel subcarneum, segmentis 44, fere alterum tantum latioribus quam longis, papillas brevissimas ferentibus, papillae paulo majores, ovales in dorso cujusque segmenti series transversas 2 componentes, quarum una in ventrem quoque producta. Tentacula 2, branchiae, quantum videre licuit, 8. Setae segmenti 1mi et 2di protentae, ceteris multo fortiores et longiores, (longissimae dimidium corporis aequantes vel superantes), transverse striatae, magnifice splendentes, iricolores, utrinque seriem transversam componentes, pharetris humillimis 2 vix separatis insertae, ad 8-nas, setae segmenti 3ii capillares, ceteris paulo tantum longiores et crassiores, iricolores, antrorsum vergentes, 3-nae, setae ceterorum segmentorum singulae, superiores capillares, tenerrimae, decolores, inferiores breves, subfuscae crassiores,

apice paulo incurvo, a proximis ejusdem seriei intervallo alterum tantum majore quam a superioribus ejusdem segmenti distantes.

Long. 14,5 mm., sectione corporis anteriore latiore segmenta 22 continente, long. setarum protentarum 3mm. ad 7,5mm., tentaculorum 2mm., branchiarum fere 1mm., latit. max. ad segmentum 10mm. fere 2mm., trientis corporis posterioris 0,5mm.

Clymene Sav.

Cl. diadema Ehrbg. Gr. Taf. I. Fig. 4.

Longius vermiformis, utrinque paulo attenuata, ex carneo grisea, segmentis 24, 2do et proximis 18 setigeris, postremo subinfundibuliformi. Lobus capitalis cum segmento 1mo (buccali) coalitus, longitudinem segmenti 2di et 3ii junctorum aequans: lamina capitalis oblonga antice truncata, ad latera et postice latius limbata, limbo reflexo, integro, lobulo anteriore medio nullo, striis latioribus dorsualibus 3, a medio frontem versus vergentibus; media antice bifurca, postice sensim dilatata, exteriores illi proximae antice leniter extrorsum curvatae, paulo attenuatae. Segmenta 11mum versus utrinque longitudine crescentia, 2dum et 3tium breviora quam longa, 4tum quadratum, 11mum alterum tantum longius quam latum, proxima ratione latitudinis habita longiora, per se angustiora, postice tumida, proinde anterioribus magis sejuncta, 20mum iterum paene quadratum, sequentia 3 brevissima annuliformia, toro laterali utrinque 1, uncinis nudo, instructa, s. postremum subinfundibuliforme, longitudine eorum junctorum, ad basin haud coarctatum, ad exitum paulo dilatatum, neque intus neque extus striatum, margine denticulato, cirros acutos distantes 18, subaequales denticulis brevissimis plerumque 2nis (rarius 1 vel 3) interjectis ferente. Setae segmentorum pone 10mum sitorum ad fines posteriores collocatae, capillares tenerrimae, lineares, haud limbatae ad 30-nas, flabellum transversum componentes, uncini duplicis generis, alteri (segmento 2ti, 3ti, 4tii) peculiares, vix sinuati, paene recti, apice simplici haud seposito, serie transversa brevissima collocati, 5-ni vel 6-ni, segmenti 2di tantum modo 2-ni, alteri, (segmentorum ceterorum) toris albis inserti, multo magis numerosi, tororum postremorum 60-ni), pectines componentes, leniter curvati, apice rostrato, rostro 5-dentato, scopula laterali erecta munito.

Long. 77 mill., long. segm. 11mi ad 7,5 mill., lat. max. 5,5 mill., lat. laminae capitalis (limbo reflexo) 2,5 mill., diameter infundibuli 3 mill.

Diese Art unterscheidet sich von der ebenfalls im rothen Meer vorkommenden *Cl. amphistoma* Sav. durch die Beschaffenheit der Kopfplatte und des Endtrichters, indem jene am Hinterrand nicht mehrfach gekerbt und dieser nicht mit gleichgrossen dreieckigen Randzähnen besetzt ist;

überdies endet der Mittelstreif der Kopfplatte bei *Cl. amphistoma* einfach und mit einem Vorsprunge am Stirnrande, bei unserer neuen Art gablig und ohne Vorsprung. Sie würde sich den Praxillen Malmgreen's in der Zahl der borstentragenden Segmente, den einfachen Reihen der Hakenborsten, der geringeren Zahl der letzteren an den vorderen 3 Segmenten, und dem Vorkommen von Cirren am Rande des Endtrichters anschliessen, besitzt aber nur 3 Anteanalsegmente, keine gesäumte Haarborsten; die Borsten, welche an den 3 vorderen Segmenten ihre Stelle vertreten und in viel geringerer Zahl erscheinen, haben gar keinen Schnabel, sondern sind nur lang s-förmig und sanft gekrümmt. Die Beschaffenheit des Endtrichters, insofern längere Cirren mit kurzen Zähnen abwechseln, und manches andere würde an *Axiothea catenata* Mgn. erinnern, aber abgesehen von der Zahl der borstentragenden Segmente, die hier nur 18 beträgt, stimmt auch ihre Gestalt bei beiden Arten nicht überein.

Sabella L.

S. (Sabella s. str.) alticollis Gr. Taf. 7. Fig. 6.

Longius vermiformis, semiteres, anteriora versus attenuata, albida, scutis ventralibus pallide ochraceis, segmentis fere 136 (postremis brevissimis, haud satis distinguendis), mediis 5-plo latioribus quam longis, sectione anteriore paene aeque lata ac longa; mutatio setarum pone segmentum 8vum. Scuta ventralia sectionis anterioris $^1/_3$ fere latitudinis corporis aequantia, posterioris (bipartita) paulo angustiora longitudine $^1/_3$ fere latitudinis suae aequante, media paulo longiora. Branchiae aeque longae, semiorbes componentes, $^1/_3$ longitudinis corporis vel segmenta anteriora 29 juncta aequantes, lamina basali altissima, fila branchialia utrinque 12 (14), alba marginibus infra apicem nigricantibus (hoc ipso quoque interdum nigricante), supra mediam altitudinem seriebus 2 oculorum ornata, apice nudo. Oculi simplices, nigri, punctiformes 12-ni ad 14-nos vel pauciores, conferti, conici, rhachi profunde inserti, barbulae filorum haud flexuosae longitudine 6-plam vel 7-plam rhachis crassitudinem aequantes, apicem versus vix decrescentes. Tentacula 2, $^1/_3$ longitudinis branchiarum aequantes. Collare humile, branchiis haud appressum, omnino integrum, nec supra subtusve neque ad latera incisum. Tori uncinigeri sectionis anterioris lati, angulo inter scuta ventralia prominentes, s. posterioris angustissimi, cum fasciculis setarum linea conjuncti. Fasciculi setarum, postremis tenuissimis longius prominentibus exceptis, ex paleis setisque capillaribus compositi, sectionis anterioris flavi multo crassiores quam posterioris, primus seriem latam transversam referens. Anus postremus.

Tubus membranaceus pellucidus.

Long. corporis 27mm., lat. anterior plus 2mm., crass. plus. 1mm., long. branchiarum 9mm.

Serpula L.

S. (Eupomatus) heterocerus Gr. Taf. 7. Fig. 8.

Brevius vermiformis, ex carneo albida, segmentis plus 160, sectionis anterioris paulo longioris quam latae 7, posterioris brevissimis, aegre distinguendis. Branchiae aeque longae, sectione anteriore dimidio longiores, paene $^1/_3$ longitudinis corporis aequantes, albae; lamina basali jam spirali, gyrum 1 excedente, fila branchialia utrinque 23 vel 24, barbulis tenerrimis latitudinem rhachis vix superantibus, apice nudo, tenuissimo. Stylus operculiger laminae alteri, alteri inermis brevis addictus. Operculum corneo-membranaceum, oblique-infundibuliforme, parte inferiore flava, superiore alba e longitudine sulcata, margine dentibus fere 36 serrato, supra leviter cavatum virgulas unciniformes 7 ferens. Dentes marginis elongati, apice extremo dilatati. Virgulae in orbem collocatae 6 aequales supra cruciformes apice ipso introrsum curvato, ad basin interiorem calcari armatae, 7ma (a branchiis aversa) satis longior, crassior, simplex. Stylus operculi sub basi ejus tumidus. Collare tenerum, subplicatum subtus hians, ad latus semel incisum. Setae sectionis anterioris capillares complanatae, flavae, fasciculi 1mi ceteris multo fortiores, longiores, splendidiores, 12-nae inaequaliter bifurcae, ramo altero brevissimo dentiformi bipartito, s. sectionis posterioris segmentis postremis fere 30 exceptis nullae, hae tenerrimae, decolores 1 ad 4-nas. capillares. Uncini minimi, haud satis observati.

Long. animalis 23 mill., branchiarum 5, operculi 7, corporis 16 mill., lat. maxima vix 2, 5 superans.

Tubus animalis haud observatus.

Diese *Serpula* würde in Betreff ihrer Deckelbildung zwischen den von Mörch aufgestellten Untergattungen Eupomatus i. e. S. und Hydroides i. e. S. stehen; ihr Deckel trägt die oben eingekrümmten aber viel mehr hakenförmig gestalteten Stäbchen des *E. uncinatus*, allein von diesen Stäbchen ist nur einer einfach, die übrigen durch eine rechte und linke Zinke vor der Umbiegung der Spitze kreuzförmig und an der Basis ebenfalls mit einem spitzen Fortsatz oder Sporn versehen.

S. (Pomatoceros) multicornis Gr.

S. (P.) multicornis Gr. Jahresbericht der Schles. Gesellsch. f. vaterländ. Cult. 1861, p. 59, Fig. 3, p. 67.

Brevius vermiformis albicans, segmentis c. 100, sectionis anterioris $^1/_7$ fere longitudinis corporis aequantis 7. Branchiae aeque longae, longitudine fere sectionis anterioris, utrinque in orbem simplicem

convolutae: fila branchialia utrinque 20 vel 21, membrana ultra mediam altitudinem conjuncta, apice nudo brevi. Stylus operculiger branchiae sinistrae addictus, latus, complanatus, supra utrinque lacinia acute triangula 8-fimbriata alatus, branchiae dextrae nullus. Operculum crassum disciforme, branchiis imminens, supra processibus corniformibus 6 armatum, cornua in orbem collocata, bifurca, ramo utroque spinulis fere 3 munito, apice plerumque bidente. Collare integrum ad latus semel incisum. Setae capillares sectionis anterioris anguste limbatae flavae, fasciculi 1mi ceteris fortiores, longiores, inaequaliter bifurcae, ramo altero brevissimo dentiformi, sectionis posterioris tenerrimae, decolores ad 4-nas oblique scalpratae, acie excavata, in apicem producta. Uncini minimi, pectinatim dentati.

Long. animalis 32 mill., operculi 5 mill., branchiarum 3 mill., corporis 27 mill.

Tubus animalis haud observatus.

S. (Serpula s. str. Phil.) Gervaisii Qfg.? Taf. 7. Fig. 7.

Paulo longius vermiformis, albida, segmentis fere 200, sectionis anterioris brevissimae, $^1/_{12}$ tantum corporis aequantis, 7. Branchiae aeque longae, paene dupla sectionis anterioris longitudine utrinque in orbem simplicem convolutae, fila branchialia utrinque 27 ad 31, apice nudo paene nullo, barbulis rhachis crassitudinem superantibus. Stylus inermis brevissimus branchiae dextrae, stylus operculiger sinistrae addictus, teres gracilis. Operculum membranaceum, infundibuliforme, usque ad basin excavatum, extus et intus sulcatum, margine dentibus obtusis subquadratis fere 51 crenato. Collare integrum, ad latus semel incisum. Lobi pallii lati, lineam dorsi mediam multo superantes, sinu anteriore magno. Setae cum S. multicorni congruentes, capillares decolores lineares in segmentis postremis fere 65 observatae.

Long. animalis fere 58 mill., operculi 9, branchiarum $7^1/_2$, corporis 49 mill., latit. fere 3 mill.

Tubus albus teres, fortis, haud ita laevis, anteriora versus annulis incrementi numerosis ornatus vix dilatatus.

Während bei fast allen Serpulen mit einfachem trichterförmigen Deckel derselbe voll und seine Endfläche nur sehr wenig vertieft ist, erscheint er bei dieser Art bis auf die Basis, mit der er in den Stiel übergeht, ausgehöhlt, daher bei seiner pergamentartigen Consistenz mit durchaus biegsamer Wandung, und während sonst die Randzähnchen dreieckig aussehen, sind sie hier ganz breit abgestumpft, trapezoidisch oder nahezu rechteckig. Die von Quatrefages *) neuerlichst beschriebene

*) Quatrefages, Histoire naturelle des Annelés. Tome II. Deux part. pag. 501.

S. Gervaisii aus dem Mittelmeer (Cette) soll ebenfalls einen sehr tief ausgehöhlten Deckel mit etwa 50 Zähnchen besitzen, deren Gestalt aber nicht näher angegeben, daher von der gewöhnlichen Form wohl nicht abweichend ist, der vordere Leibesabschnitt ferner soll aus 8 Segmenten bestehen und die 46—48 Kiemenfäden beinahe zweizeilig angeordnet erscheinen. Die Borsten des 1ten Bündels stimmen in ihrer Form mit unserer *Serpula* überein, und die Röhre wird ebenfalls ähnlich beschrieben.

Ueber die vollständige Röhre dieser Art kann ich nicht nähere Auskunft geben: das Stück derselben, in welchem noch der mittlere etwa 20 mill. lange Theil des Leibes steckt, ist festwandig, drehrund, ohne Kiel, etwas rauh aber nicht geringelt. Diesem scheint sich ein daneben liegendes mit zahlreichen aber ziemlich niedrigen Wachsthumsringen versehenes 32 mill. langes, vorn ein wenig erweitertes, daher wohl vorderes Stück gut anzuschliessen, vielleicht auch noch ein ganz kurzes in demselben Glase befindliches, wenn aber 2 andere kurze auch noch dazu gehören sollten, so würde die Röhre dieser *Serpula* in ihrem hinteren Theil 2 oder 3 niedrige Längsleisten bekommen.

Phascolosoma Leuck. Kfst.

Ph. semirugosum Gr. Taf. II, Fig. 3.

Corpus crassum cylindratum, crassitie maxima paene $\frac{1}{8}$ totius longitudinis aequante, colore pallide carneo, ano bilabiato, $\frac{1}{9}$ fere totius longitudinis a basi proboscidis distante: triens corporis anterior rugis crassis longitudinalibus, ex serie simplici papillarum mamillarium mollium compositis, fere 40, intervallis linearibus, ornatus, corpus reliquum laeve, nitidulum, funiculis musculorum longitudinalium totidem perlucentibus, intervallis latioribus strias transversas confertas exhibentibus; extremitas posterior vix striata, splendore sericeo, papillis variae magnitudinis planis rotundatis mollibus quasi maculata. Proboscis ipsa fere $\frac{1}{7}$ totius longitudinis aequans, dense annulata, annulis seriem papillarum minutarum gerentibus, papillae molles paene subglobosae, vix prominulae. Os corona tentaculorum certe 20 vel 21, circulo simplici positorum, ornatum; tentacula digitiformia, sensim acuminata, aequalia.

Long. totius animalis fere $57^{mm.}$, corporis $49^{mm.}$, proboscidis $8^{mm.}$, latit. corporis ad anum et ad extremitatem posteriorem $7{,}5^{mm.}$

Da sich in der Sammlung bloss ein einziges Exemplar befand und an diesem der Rüssel nur zum Theil ausgestülpt war, führte ich den Einschnitt am Rüssel nur so weit, dass ich die Beschaffenheit der eingestülpten Partie und die Fühler erkennen konnte, bin also ausser Stande, über die Segmentalorgane, den Darm und den Spindelmuskel zu berichten. Jedenfalls gehört diese Art zu den wenigen bekannten, deren Rüssel

keine Hakenkränze führt, er ist vielmehr durch lineare Furchen in zahlreiche Ringel getheilt, deren jeder einen Gürtel weicher, flacher, ovaler Papillen trägt, und an seiner Innenwand glatt ohne gesonderte Längsmuskelstränge. Auf 1 Millim. kommen etwa 7 solcher Ringel. Die Fühler, deren ich etwa 20 zählte, waren an $2^{mm.}$ lang und langsam conisch zugespitzt. Das vordere Dritttheil des Leibes erscheint längsgerunzelt; die Längsrunzeln beginnen an der Basis des Rüssels, vermehren sich allmählig von etwa 28 auf 40, sind durch schmale Furchen von einander getrennt und durch eine Menge Querfurchen in Feldchen getheilt, deren jedes eine mit einer Oeffnung versehene zitzenförmige Erhabenheit oder Papille bildet, und bekommen bei der ungleichen Gestalt und Grösse dieser Papillen unregelmässige geknitterte Ränder. Dieser Theil des Leibes war hinter der zweilippigen Afteröffnung aufgebläht und an dieser Stelle fast so dick als das Hinterende des Leibes vor seiner Zuspitzung. Nach einer Einschnürung hören die Längsrunzeln auf und gehen in Längsbinden über, (durchschimmernde Längsmuskeln, von denen immer je 2 dicht nebeneinander liegen); in den breiteren Zwischenräumen zwischen ihnen und den benachbarten Paaren werden die sehr dünnen und zahlreichen Quermuskelchen sichtbarer. Das äusserste Hinterende ist stumpf zugespitzt, glatt, ungemustert, schimmernd und mit zerstreuten flachen Papillchen besetzt. Obschon von ansehnlicherer Grösse als die meisten Phascolosomen, bleibt diese Art doch hinter den amerikanischen *Ph. Gouldii* Kfst. und *Ph. cumanense* Kfst. merklich zurück, von denen sie sich schon durch die Kürze, noch mehr durch die Beschaffenheit des Rüssels und die kleinere Zahl der Fühler unterscheidet, was auch von der dritten Art der mit hakenlosem Rüssel und gesonderten Längsmuskelsträngen versehenen Phascolosomen, dem *Phascolosoma Antillarum* Gr. Oersd. gilt.

Ph. asperum Gr. Taf. 8, Fig. 1.

Cylindratum extremitate posteriore conica, anteriora versus sensim attenuatum margaritaceo-griseum, papillis confertis conicis, acuminatis apice fuscis asperum, parte pone anum sita $^1/_3$ tantum, crassitudine maxima $^1/_{10}$ totius longitudinis aequante, parte ante anum sita longissima, vittis fuscioribus nonnullis ornata. Proboscis ipsa badia, annulo albido sericeo a reliquo corpore separata, $^1/_5$ fere totius longitudinis aequans, cingulis uncinorum haud semper completis fere 120, cum annulis papillarum minus confertarum alternantibus armata. Uncini minus curvati, apice simplici. Tentacula os corona simplici circumdantia, albida, digitiformia, obsusa, ad 46. Anus aegre distinguendus. Retractores proboscidis 4, aliquantum pone anum (omnes ex eodem circulo) orientes; funiculi musculorum longitudinales corporis fere 18;

gyri intestini numerosissimi, plus 12; coeca ventralia longissima $^1/_3$ fere totius longitudinis aequantia, extremitatibus tantum haud affixis.

Long. speciminis majoris (proboscide ipsa excepta) 120$^{mm.}$, distantia ani ab extremitate posteriore 57$^{mm.}$, crassit. ad basin proboscidis 7$^{mm.}$, corporis maxima posterior 12,5$^{mm.}$, long. speciminis minoris 87$^{mm.}$, distantia ani ab extremitate posteriore 28$^{mm.}$; long. proboscidis ipsius fere 18$^{mm.}$, papillarum corporis 0,25 et 0,3$^{mm.}$, uncinorum proboscidis 0,1$^{mm.}$ crass. corp. max. posterior 9$^{mm.}$, anterior 4$^{mm.}$

Diese Art steht *Ph. varians* Kfst., *nigrescens* Kfst. und dem neuerlich beschriebenen *Ph. pacificum* Kfst. nahe, welche sich alle durch Länge des vor dem After gelegenen Körpertheiles auszeichnen, aber wenigstens 24 bis 34 Längsmuskelstränge besitzen. Zahl der Darmwindungen und Gestalt der Rüsselhäkchen stimmen mit *Ph. nigrescens* und *pacificum* *) überein, und *Ph. pacificum* ist auch die einzige Art, deren Leib als mit spitz-conischen Papillen besetzt beschrieben wird, doch sollen sie in der Mitte des Leibes spärlicher als an den Enden stehen und eine rundlichere Gestalt haben, auch entspringen die Rückwärtszieher des Rüssels bei *Ph. asperum* in gleicher Höhe an der Leibeswand, dagegen die dorsualen bei *Ph. pacificum* weiter nach vorn als die ventralen. Die sogenannten Segmentalorgane, von schwarzgrauer Farbe, sind so lang als der Leib vom After an gerechnet und in ihrer ganzen Länge angeheftet mit Ausnahme der äussersten Enden. Den Darm, der sich um einen am Ursprung zweihälftigen Spindelmuskel windet, erfüllt ein dicker weisser Brei, in welchem sehr kleine Conchylien- und Corallenfragmente liegen.

Ph. Rüppelii Gr. Taf. 8, Fig. 2.

Ex carneo albidum, paulisper margaritaceum, cylindratum, postice rotundatum, dense transverse striatum, papillis fuscis, medii corporis punctiformibus sparsis, posteriora versus et ante anum duplo majoribus confertis obsitum. Papillae quasi oviformes, basi angustiores, apice nigro. Pars ab ano ad os patens $^3/_8$ totius longitudinis aequans. Proboscis subtus albida, laevis, supra zonis fuscis fere 11 ornata, papillis minimis planis, basin versus sensim majoribus, conicis, fuscis, antice annulis uncinorum 11 ad 15 armata. Uncini minimi apice haud ita curvato, simplici, maxime conferti, cum annulis papillarum paucarum alternantes. Tentacula brevia, digitiformia, alba, certe 8. Retractores proboscidis 2, medio inter anum et extremitatem corporis orientes, funi-

*) Sieb. und Köll. Zeitschr. f. wissensch. Zool. XV. p. 424. Taf. XXXII. F. 14, 15; XVII. p. 49 Taf. VI. F. 1, 2.

culi musculorum longitudinalium 18 haud furcati; gyri intestini numerosissimi; coeca ventralia antice tantum affixa, hic illic fusca.

Long. speciminis majoris 33,5$^{mm.}$, distantia ani ab extremitate posteriore 20$^{mm.}$, crass. max. 5$^{mm.}$

An dem grösseren Exemplar war der vorderste Theil des Rüssels eingestülpt, musste also durch einen Einschnitt untersucht werden, was die Zählung der Fühler schwierig machte — mit Sicherheit habe ich nur 8 erkennen können und es scheinen auch kaum mehr vorhanden — das kleinere mehr ochergelb gefärbte, viel weniger mit Papillen besetzte, sonst aber wie es scheint, nicht wesentlich abweichende Exemplar hatte den Rüssel zwar ausgestreckt, doch war das Ende desselben abgerissen; die Zahl seiner Hakenringe war über 15.

Ob Rüppel's *Phascolosoma longicolle* dieselbe Art sei, ist bei der Kürze seiner Beschreibung und dem Mangel der wichtigsten Vergleichungspuncte mit Sicherheit nicht zu entscheiden, wenn nicht das Originalexemplar noch vorhanden ist. Die Vertheilung der Wärzchen ist zwar eine ähnliche, auch kommen am Rüssel dunkle Rückenbinden vor, aber die Entfernung vom After bis zum Munde ist in der Abbildung 2mal so lang als der Abstand vom After bis zum Hinterende des Körpers, wovon diese Art auch ihren Namen erhalten, an dem grössern Exemplar unserer Art kleiner als letzterer (wie 13 : 20,5$^{mm.}$), der Leib von *Ph. longicolle* ist viel dicker und hinten entschieden conisch zugespitzt und die Längsmuskeln schimmern in Rüppel's Abbildung deutlich durch, was ich nicht finde. Existiren in dem *Ph. longicolle* nur 2 Rückwärtszieher des Rüssels? Wir kennen diese Abweichung von der Regel nur an 3 Arten, sämmtlich Amerikanern, und keine von diesen besitzt gesonderte Längsmuskelstränge, wie die unsere, welche in dieser Hinsicht also einzig dasteht.

Ph. (Aspidosiphon) annulosum Gr. Taf. 8, Fig. 4.

Corpus elongato-cylindratum, diametro $^1/_7$ fere longitudinis aequante, ochraceo-flavum dense distincte annulatum, granulosum, splendore nullo, anteriora versus incrassatum, postice in conum humilem sulcis radiatum exiens. Collum breve, crassitudine multo minore a corpore sepositum, antrorsum attenuatum, lamina cervicali sulcis ab apice frontali radiantibus exaratum, papillis nonnullis longis filiformibus ornatum. Anus ad extremitatem laminae posteriorem situs. Proboscis tenuissima, basin versus incrassata, $^1/_2$ fere corporis longitudinis aequans, plicis annularibus irregulariter flexuosis, per trientem anteriorem annulis uncinorum plus 120 saepe cum circulis papillarum alternantibus instructa. Uncini lati, trianguli, apice extremo tantum incurvo, haud ita conferti, papillae mamillaeformes, alterum tantum inter se distantes. Tentacula haud satis distinguenda.

Long. totius animalis fere 177$^{mm.}$, corporis 105, colli 15,5, proboscidis 54$^{mm.}$, crass. corporis maxima anterior 16,9$^{mm.}$, posterior 13$^{mm.}$

Patria: Zanzibar.

Das einzige vorliegende Exemplar gehört der zoologischen Sammlung der Universität in Wien und wurde mir von Herrn Professor Kner zur Bestimmung gesendet. Sein Rüssel war zwar ausgestreckt, aber doch nicht ganz hervorgestülpt, sondern in eingestülpter Lage, so dass seine Haut mit ihren Hakenkränzen nach innen lag, nur aus einer Wunde der Leibeswand an seiner Basis hervorgedrängt. Diese Art ist die grösste von allen Aspidosiphonen, die ich übrigens mit Keferstein nur als eine Abtheilung der Phascalosomen nicht aber als eigene Gattung betrachten möchte, da die Bildung einer Nackenplatte des Halstheils bei sehr vielen Phascolosomen durch die Vergrösserung und Anhäufung der hornigen Leibespapillen in dieser Gegend bereits eingeleitet ist, — eine Partie, welche zum Verschluss der Vertiefung, in welcher sie in Steinen oder Corallen sitzen, dient — und eine conische Endigung des Leibes mit ähnlicher Anordnung der Papillen ebenfalls bei mehreren Phascolosomen beobachtet wird.

Bei *Ph.* (*Asp.*) *annulosum* ist die strahlige Furchung an diesen Theilen sehr scharf ausgeprägt; man zählt an dem Endkegel 15 längere und etwa ebensoviel halb so weit hinaufreichende weniger tiefe Furchen, die Spitze des Kegels ist kleingefeldert. An dem dachartig geneigten, vorn verjüngten Nackenschilde fallen einzelne fadenförmige vorragende Papillen auf. Die Färbung ist durchweg sehr intensiv ochergelb und der Leib durch stark markirte Ringfurchen in schmale, zuweilen noch einmal halbirte Ringel getheilt, welche durch Längsfurchen in ziemlich quadratische und gleichgrosse gewölbte Buckelchen zerfallen. Die Haken des vorderen Rüssel-Dritttheils ähneln einem wenig gestreckten Dreieck mit etwas umgebogener Spitze.

Ph. (Aspidosiphon) elegans Taf. 8, Fig. 5.

Sternaspis elegans Cham. et Eisenh. Nov. Act. nat. cur. Vol. X. pag. 351, tab. XIV, Fig. 2.

Loxosiphon elegans Dies. Syst. Helminth. II, pag. 70.

Corpus cylindratum, gracilius, posteriora versus interdum vix attenuatum, pallide carneum, splendidulum, paulo pellucens, dense annulatim striatum, verruculis planis pallidis minimis hic illis paulo majoribus vel confertioribus sparsum, extremitate posteriore modo obtuse conica, zona marginali sub-fusca, verruculis confluentibus cornea, radiatim tenuiter sulcata, umbone minus fusco, tenuipelli, modo truncata disciformi, similiter picta, margine tumidulo, sulcis usque ad centrum patentibus. Collum breve, scuto cervicali leniter curvato, ovato, anteriora

versus haud ita attenuato, haud radiato, ex assulis polygonis, supra fuscis, ad marginem pallidioribus, minoribus composito. Proboscis $^1/_2$ fere longitudinis corporis extensi superans, spinulosa, spinulis triquetris, sparsis, basin ejus versus majoribus magis distantibus, triente anteriore annulis fere 40 uncinorum cum circulis papillarum alternantibus armata. Uncini minutissimi, cujusque annuli 250 saltem, basi in dentem erectum producta, apice satis curvato bidente.

Long. totius animalis 53,5$^{mm.}$, corporis extensi 34$^{mm.}$, proboscidis fere 19,5^{mm}, latit. corporis 2,5$^{mm.}$; long. alterius speciminis 8$^{mm.}$, corporis contracti 3$^{mm.}$, proboscidis 5$^{mm.}$

Der Leib im gestreckten Zustande ist etwa 12- bis 13mal so lang als dick, nach hinten wenig verdünnt und endet abgerundet conisch, kann sich aber ungemein verkürzen, theils in dem Haupttheil seiner Länge, theils auch dadurch, dass der sonst abgerundet-conische Endtheil eine ganz platte Form, wie eine Haftscheibe, annimmt, wobei denn sein Rand etwas wulstig erscheint. Die braune Farbe dieses Randes sticht gegen den ganz bleichen, kaum etwas röthlichen Leib eben so auffallend ab als das den Halstheil bedeckende Nackenschild, das gewöhnlich, besonders ganz oben noch viel dunkler und fast schwarzbraun aussieht. Während man an der hinteren dieser beiden hornig erhärteten Partien eine strahlig-laufende, wenn auch nicht immer die Mitte der Scheibe selbst erreichende Furchung wahrnimmt, fehlt sie durchaus dem Nackenschild, welches vielmehr wie zerklüftet und gefeldert erscheint; die grössten Feldchen nehmen die Mitte, zugleich den erhabensten Theil dieser sanft gewölbten Platte, die kleineren den Rand ein, aber an einem Exemplar, das ich sonst nicht zu unterscheiden vermag, ist das ganze Nackenschild heller hornbraun und gleichmässig klein gefeldert. An der dicht geringelten, wenig durchscheinenden und nur schimmernden Leibeswand treten ganz flache blasse Wärzchen wie Hornmale auf, grösstentheils zerstreut, nach dem Hinterende zu aber auch wohl sichtlicher in Ringe geordnet und dunkler. Den gewöhnlich an seiner Basis angeschwollenen Rüssel finde ich sonst nur halb so dick als den Leib, immer eingekrümmt und unter einem meist rechten Winkel von ihm abgehend. Seine Länge beträgt bei einem Exemplar, dessen Leib ganz gestreckt ist, nur etwas über die Hälfte des Leibes, bei einem anderen sehr kleinen dagegen, dessen Leib ganz verkürzt und aufgebläht erscheint, übertrifft sie sogar die Länge desselben. Dies Organ, unter dessen Rückenfläche ein schwarzbrauner Längsstreif hinzieht, ist, die zunächst dem Munde gelegene Partie ausgenommen, durchweg mit hornigen, nach hinten gerichteten Spitzen bewaffnet. An der, wie erwähnt, meist angeschwollenen Basis des Rüssels sind sie weitläufiger gestellt und merklich stärker als in der mittleren Partie und haben die Gestalt von dreikantigen, an dem

Ende kaum etwas gebogenen Stacheln. Weiter nach vorn werden sie so fein und stehen so dicht, dass hier die ganze Oberfläche sanft braun gefärbt erscheint, im vordersten Dritttheil endlich gruppiren sie sich in sehr markirte Ringe und verwandeln sich in wahre, nicht eben scharf umgebogene Häkchen, mit gabliger Spitze und einer in einen emporgerichteten Zahn auslaufenden Basis. Die Häkchen sind so fein und stehen so gedrängt, dass auf einen Ring wohl 250 und mehr kommen, und die Zahl der Ringe beläuft sich an grösseren Exemplaren auf 40. Mit den Hakenringen wechseln Ringe von winzigen, sehr weitläufig gestellten Papillchen ab. Ausgestreckte Fühlerchen habe ich nicht wahrgenommen, sie sind aber auch bei *A. Mülleri* meistens versteckt und entgehen leicht der Beobachtung. Da der fast unmittelbar hinter dem Nackenschilde gelegene After bei einigen Exemplaren wegen seiner hier stärker ausgeprägten granulirten Umgebung schwer erkennbar ist, alles andere aber, was Chamisso und Eysenhardt von ihrem *Sternaspis elegans* sagen, zu der Beschreibung eines im Dorpater Museum ohne Namen aufbewahrten, von Eschscholtz mitgebrachten Thieres vortrefflich passt und mit Exemplaren aus dem rothen Meer ganz übereinstimmt, so steht für mich die Identität dieser drei Sipunculiden ausser Zweifel. Die betreffende Stelle*) lautet: „Animal sesquipollicare. Corpus vermiforme, diaphanum, rubescens. Pars anterior proboscidalis, punctulis nigris conspersa, ut videtur, aspera, retractilis (ut chirotheca inversa) et exsertilis, ore apicali. Pars posterior laevis cylindrica, minus mobilis. Anus terminalis, posticus, fusco marginatus. In dorso, ubi pars anterior et posterior sibi junguntur, scutum ut videtur corneum magis quam calcareum, ovatum, brunneum.“ Wenn die Mitte des hinteren Körperendes, welche jedenfalls dünnhäutiger als ihre Umgebung ist, etwas vertieft war (wie sie umgekehrt bei manchen Exemplaren abgerundet conisch hervortritt), konnte sie, zumal da eine Aehnlichkeit mit *Sternaspis* gefunden wurde, leicht als Afteröffnung gedeutet werden. Hienach würde denn auch die Gattung *Loxosiphon*, die Diesing bloss auf diese Beschreibung von *Sternaspis elegans* gegründet hat, einzuziehen sein, denn von einer zweiten Art, die Quatrefages beschreibt, *Loxosiphon aspergillum* **) habe ich bereits an einem andern Ort gezeigt, dass ihre Afteröffnung eben so wie bei *Aspidosiphon* gelegen sei.

*) Nov. Act. nat. cur. X. p. 351 tab. XIV. Fig. 2.

**) Sitz. der schles. Gesellsch. am 13. März 1867 in der Breslauer Zeitung vom 3. April, wiederholt im Jahresbericht der Gesellschaft.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 7.

Fig. 1. **Psammolyce rigida.** Gr. Eine der Elytren 10mal vergrössert, a. der vordere und innere Rand.

Fig. 2. **Chloëia bistriata** Gr. Zwei Segmente des Leibes, von der Rückenseite, 10mal vergrössert; auf der rechten Seite sind die Borstenhöcker ohne Borsten gezeichnet.

2a. Ein Stück der Karunkel, stärker vergrössert, von oben gesehen, um die Anordnung der queren auf einer flachen Basalplatte vertical stehenden Lamellen zu zeigen.

2b. Eine Kieme stärker vergrössert.

2c. Endtheil der beiderlei Borsten, 60mal vergrössert.

Fig. 3. **Zygophyllus gracilis** Gr. Vordertheil, etwa 10mal vergrössert, von oben gesehen.

3a. Kiefer des 1ten, 2ten, 3ten und 4ten Paares, stärker vergrössert, vom 1ten sichelförmigen (I.) sieht nur die Spitze hinter dem 2ten (II) hervor.

3b. Ein Ruder stärker vergrössert, a. Vorderrand, b. Hinterrand desselben.

Fig. 4. **Clymene diadema** Ehrbg. Gr. Vordertheil 7mal vergrössert, von der Rückenseite, der emporstehende Randsaum der Scheitelplatte zeigt keine Einschnitte.

4b. Hinterende desselben Thieres.

Fig. 5. **Ophelia polycheles** Gr. Hinterende des Leibes, von unten gesehen, vergrössert.

5a. Ein Ruderchen vergrössert, von der Vorderseite gesehen, b. die Kieme, l. die Lingula, vor den beiden Borstenbündelchen stehend, c. der untere Cirrus.

Fig. 6. **Sabella alticollis** Gr. Vordertheil, 4mal vergrössert, von der Rückenseite.

6a. Ein einzelner Kiemenfaden mit seinen Aeugelchen, 10mal vergrössert.

6b. Ein Ruderchen von einem Segment der vorderen Leibesabtheilung, und zwar einer mit schmaler Borstenreihe.

Fig. 7. **Serpula Gervaisii** Qfg?; der Deckel, senkrecht durchschnitten, über 7mal vergrössert.

7a. Zähnchen des Deckelrandes, stärker vergrössert.

Fig. 8. **Serpula (Eupomatus) heterocerus** Gr. Der Deckel, 8mal vergrössert.

8a. Eines der Randzähnchen, 24mal vergrössert.

8b. Eines der 6 gleich grossen und gleichbeschaffenen auf der Endfläche des Deckels im Kreise stehenden hakenförmigen Stäbchen von aussen gesehen, 16mal vergrössert.

8b'. Dasselbe von der Seite gesehen.

8c. Eine Borste des 1ten Bündels, vergrössert.

Tafel 8.

Fig. 1. **Phascolosoma asperum** Gr. 2mal vergrössert, von der Seite gesehen, A. Gegend, in der der After liegt, B. der eigentliche Rüssel.

1a. Ein paar Häkchen des Rüssels, 60mal vergrössert.

1b. Conische in eine abgesetzte Spitze auslaufende Papillen der Leibeshaut, 12mal vergrössert.

Fig. 2. **Rüppelii** Gr. Papillen der Leibeshaut, 12mal vergrössert.

2a. Eine derselben stärker vergrössert.

Fig. 3. **Ph. semirugosum** Gr. seitlich gesehen, etwas mehr als ¼ vergrössert.

3a. Der Vordertheil des Rüssels.

3b. Ein Stückchen der Rüsselhaut vom mittleren Theil des Rüssels.

3c. Ein Stückchen der Leibeshaut von der Stelle P, wo der Leib in die Rüssel übergeht.

Fig. 4. **Ph. (Aspidosiphon) annulosum** Gr. seitlich gesehen in natürlicher Grösse, A. After.

4a. Ein Stückchen der Rüsselhaut mit ihren abwechselnden Kränzen von Häkchen und Papillen, 60mal vergrössert.

Fig. 5. **Ph. (Aspidosiphon) elegans** (*Sternaspis elegans* Cham. et Eysenh.) in natürlicher Grösse.

5a. Vordertheil des Leibes und Rüssel, etwa 6mal vergrössert.

5b. Häkchen des Rüssels, 60mal vergrössert, die dreikantigen, wenig gekrümmten vom hinteren, die stärker gekrümmten mit zweizähniger Spitze und einer Zacke an der Basis versehenen vom vordersten Theil des Rüssels.

Novae species aethiopicae.

Eine Anzahl neuer und unbeschriebener Pflanzen-Arten, welche von Dr. Steudner 1862 und von Dr. Schweinfurth 1864—1866 in Nubien und Abyssinien gesammelt wurden.

Beschrieben von

Dr. G. Schweinfurth

reisendem Naturforscher im Auftrage der Humboldt-Stiftung.

Series prima.

Vorgelegt in der Sitzung vom 1. Juli 1868.

1. **Crotalaria Steudneri** Schwf. n. sp.

Annua, radice perpendiculari, superne simplici; caule a basi ramoso, erecto, basi tereti, striato, pilis patentibus callo insidentibus omnibus partibus hispido; stipulis deflexis, lineari-subulatis, ciliatis, petiolo erecto hispido dimidio brevioribus; foliis ternatis, foliolis membranaceis, glaucoviridibus, oblongo-linearibus, apice basique acutis, semper mucronulatis, supra glabris, subtus ad nervos hispidis, medio foliolis lateralibus quarta parte, petiolo triplo duplove longiore; racemis axillaribus, folio triplo et plus longioribus, distantifloris, floribus parvis, pallide flavis, bractea pedicellum aequante, bracteolis minimis; calyce pedicello longiore extus puberulo, ad medium aequaliter 5partito, laciniis triangulari-oblongis, acutis, 1-nerviis; vexillo conduplicato, reflexo, late obovato, rotundato, nervis 12 fuscis lineato, basi exappendiculato, tertia parte calycem excedente; alis vexillum aequantibus, oblongo-linearibus, obtusis, latere superiore inter nervos transverse bullato-plicatis; carina longirostri, angulo subacuto inflexa, calyce duplo longiore, petalis tertia parte connatis, dimidiato-obovatis, acutis, 7-nerviis; ovario pubescente, stylo glabro, supra basin pubescentem valde geniculato-inflexo; leguminibus subsphaericis vel ovali-globosis, sessilibus, a dorso paullo compressis, subteretibus, semper polyspermis; seminibus 10—14, biseriatim longe funiculatis, fuscis, rugulosis, compressis, oblique cordiformibus, subtriangularibus.

Maasse: Die vorliegenden Exemplare sind bis 1 Fuss hoch. Die Blätter haben Stiele von $^1/_3$—$^1/_4$ Zoll rhein. Länge und bis 5 Millim. lange Nebenblättchen. Das Mittelblättchen ist in der Regel 1 Zoll rhein. lang und $^1/_3$ Zoll breit. Die Blüthentrauben sind 2—3 Zoll lang.

Der Kelch ist 4 Millim. lang. Die Fahne hat 4 Millim. Breite und 6 Millim. Länge. Die reifen Hülsen sind 8—9 Millim. lang, auf dem Rücken circa 7 Millim. breit und etwa 6 Millim. hoch. Die reifen Samen sind 2 Millim. breit und lang.

Wurde von Steudner im September 1861 bei Keren im Gebiete der Bogos mit Blüthen und reifen Früchten gesammelt (Nr. 114 in Herb. reg. Berol.).

Trotz der vielsamigen Hülsen schliesst sich diese Art in allen Merkmalen der *Cr. polycarpa* und *Cr. nubica* Bth. aufs Engste an. Von letzterer unterscheidet sie sich blos durch die abstehende dichtere Behaarung, durch spitze und etwas breitere Blättchen, durch kürzere Blüthentrauben und vor allem durch mehr abgerundete grössere (erbsengrosse) Hülsen. Die Samen, welche bei *Cr. nubica* sich stets zu zwei in jeder Hülse finden, sind hier in grösserer Anzahl vorhanden; in ihrer Gestalt und Grösse aber weichen sie, ebenso wie die Blüthentheile nicht im geringsten von denen jener Art ab.

2. **Trifolium (Vesicastrum) Steudneri** Schwf. n. sp.

Annuum, glaberrimum, caule erecto; foliis longe-petiolatis, petiolo tertia parte vaginante foliola aequante, iis breviore vel longiore, foliolis 3 aequalibus, linearibus, obtusiusculis, denticulatis, capitulis longe pedunculatis, pedunculo folio sublongiore, involucratis, floribus bracteatis, calycis tubo obovato post anthesin inflato, multinervi, dentibus ciliatis, aequalibus, tubo dimidio brevioribus, corolla calyce vix duplo longiore, petalis subaequalibus, legumine 2 spermo.

Radix fibrosa; caulis erectus, ramosus, striatus; foliola linearia, 6ies longiora quam lata, petioli plerumque longitudine, brevissime et aequaliter petiolulata, argute denticulata, dentibus setiformibus, vagina petiolo triplo breviore, membranacea, 7nervi, amplexicauli, stipulis tertia vel dimidia vaginae longitudinis parte liberis, lanceolatis, acutissimis; pedunculi axillares vel pseudo-terminales, folio plerumque paullo longiores, 4-anguli, 4-sulci, ima apice interdum pilis nonnulli adspersi; capitula 20 flora, globosa; bracteae ad flores exteriores involucrum 6phyllum efformantes eorumque calycem aequantes, ad flores interiores dimidio calyce breviores, lanceolato-ovatae, 3—6-nerves, margine membranaceae; calyx 45nervis, sessilis, intus glaber laevisque tubo post anthesin mox valde inflato, obovato, decolore, ad dentium basin 5-umbonato, dentibus tubo dimidio bre-

vioribus, triangulari setiformi-acutis viridibus, membranaceo-marginatis, ciliolatis; corolla calycem duplo superans, vexillo cum alis, hoc paullo longioribus apiceque violaceis, longe unguiculato basi connato, spathulato, obtuso, carina aequilonga multinervi; stylus basi valde flexuosus, stigmate capitato; legumen oblique obovatum, 2spermum.

Maasse: Bildet ein etwa fusshohes Kraut. Die Blättchen sind 3 Centim. lang und in der Mitte bis 6 Millim. breit. Die Scheiden sind 1 Centim., der freie Theil der Nebenblättchen bis 5 Millim. lang. Die Blütenköpfchen haben über 1 Centim. im Durchmesser und sind 5—6 Centim. lang gestielt. Der Kelch ist 5 Millim. lang.

Wurde von Steudner am 8. Jänner 1862 bei Abbena am Ataba in Semen circa 6000′ über dem Meere gesammelt. (Nr. 159 in Herb. reg. Berol.).

Diese ausgezeichnete Art ist von allen bisher in der alten Welt gefundenen Trifolien dieser Section gleich weit verschieden.

3. **Erythrina Brucei** Schwf. n. sp.

(Kuara Bruce. trav. Vol. V. tab. XIX.)

Arbor ramulis lenticellis callosis obsitis aculeisque brevibus rectis, basi incrassatis armatis, petiolo aculeato, foliola ovalia acuminata aequante; racemis terminalibus densifloris; pedunculo racemo breviore, atrofusco, glabrato; rhachide cum pedicellis brevissimis et calyce lana sordide-atrofusca dense-tomentosa; bractea oblonga acuta bracteolisque in basi calycis binis linearibus extus tomentosis, aequalibus, pedicello longioribus, deciduis; calyce inferne ad basin fere rumpente, spathaceo, margine membranaceo, apice integro calloque apiculato, intus glabro; vexillo oblongo ovali vix unguiculato, coccineo, calycem multo excedente, apice rotundato et vix apiculato, extus pulverulento-tomentoso, intus glaberrimo, conduplicato; alis vexillo dimidio brevioribus, falcato-oblongis, apice latere apiculatis, ceterum rotundatis; carinae aliis paullo brevioris petalis in folium conduplicatum, orbiculare connatis, brevissime unguiculatum, apice 2 apiculatum; staminibus vexillum aequantibus 9 alternatim tertia et sexta longitudinis parte liberis, decimo a basi fere libero stamina brevioris seriei aequante, antheris conformibus, medio dorso affixis, oblongis; ovario fusco-lanato-tomentoso, stipitato, stamina aequante, stylo glabro, infra stigma setis 3—4 instructo; legumine lignoso, pedicellato, articulis 3—4 globosis, isthmis maxime constrictis interruptis, seminibus (ex Bruce) coccineis, medio hilo nigro ornatis.

Maasse. Die Blüthenähre hat 6 Zoll rh. Länge. Der Kelch wird 2 Centim. lang; die Fahne hat bei 5,5 Centim. Länge, 3 Centim. Breite; die Flügel sind 3 Centim. lang, 1 Centim. breit; das Schiffchen ist

2,5 Centim. lang und fast eben so breit; die Antheren sind alle 4 Millimeter lang.

Diese ausgezeichnete bisher in den abyssinischen Sammlungen wahrscheinlich noch nicht vertretene Art wurde nur in einem Blüthenaste von Steudner im April 1862 im Dschidda-Thale bei Magdala in Abyssinien gefunden und gehört unstreitig der von Bruce l. c. abgebildeten Kuara an. Diese Abbildung citirte A. Richard in seiner Abyss. Flora zu *Erythrina tomentosa*, mit welcher die Pflanze indess keine Aehnlichkeit aufweist. Wahrscheinlich ist die von Petit in Schoa und in blatttragenden Exemplaren gesammelte Pflanze, welche Richard fraglich für *E. senegalensis* DC. bestimmte, obgleich die Blätter durch eine mehr häutige Textur von letzterer verschieden erschienen, gleichfalls mit der Bruce'schen identisch.

Von *E. senegalensis* weicht unsere Art durch die Beschaffenheit und Behaarung des Kelches, durch die weit längeren Flügelblätter, vor allem aber durch die verwachsenen Kielblätter ab.

4. **Rhynchosia (Copisma) splendens** Schwf. n. sp.

Tota albido-tomentosa; caule erecto, ramoso, tereti, striato; stipulis valde caducis, foliis subtus dense albido-tomentosis, supra strigoso-argenteo-sericeis, foliolis estipellatis petiolo duplo longioribus, obovato-ellipticis, acutis, undulatis, basi angustatis et abrupte obtusis; racemis ad ramorum apices axillaribus, folio tertia parte longioribus, simplicibus, interdum adjecto ramo laterali, media parte pedunculatis, 12—16-floris; floribus breviter pedicellatis, vix cernuis; bracteis pedicello longioribus caducissimis; calycis vexillo dimidio brevioris, intus extusque cinerei, ad medium 5 partiti laciniis acutissimis, infima ceteris subaequalibus longiore, superioribus 2 media fere parte connatis; vexillo alas et carinam aequante, extus pubescente, late obovato, apice rotundato leviterque emarginato, flavescente venis concoloribus, basi auriculis patentibus apice dilatatis securiformibus, bis tertiam unguis aequantibus longe-appendiculato; alis croceis, longe (tertia longitudinis parte) unguiculatis, oblongo-obovatis, obtusis, auricula supera inferiore multo longiore, triangulari-acuta, carinae pallide flavis petalis longe unguiculatis, ad quartam partem connatis, obtusis; stamine libero basi incrassato et flexuoso; stylo ad geniculum incrassato; ovario tomentoso.

Maasse: Bildet eine aufrechte Staude mit 2 Fuss hohen Aesten. Bei ¾ Zoll rh. Länge des Stiels wird das Mittelblättchen 1 Zoll breit und 2 Zoll lang. Die Blüthentrauben sind 3—4 Zoll lang.

Das Blüthenstielchen ist 1 Millim., der unterste Kelchzipfel 8—9 Millim. lang. Das Vexillum ist 1,5 Centim. lang und 1 Centim. breit. Die

wie ein Beil gestalteten Anhängsel an der Basis der Fahnenspreite sind 2 Millim. breit.

Wurde von Schweinfurth am 14. September 1865 blühend in der Umgegend von Matamma gesammelt und unter Nr. 1870 der Flora von Gallabat vertheilt.

Diese ausgezeichnete Art erscheint von allen übrigen im Gebiete vorkommenden Arten der Section *Copisma* gleich abweichend und durch den frühzeitigen Verlust der Stipulae und Stipellae, vor allem aber durch die plüschartige, glänzend silberweisse Behaarung der Blattoberseite charakterisirt.

5. **Rhynchosia (Copisma) sennaarensis** Hochst. (in sched. Princip. P. G. Würtbg., Schwf. Beitr. z. Fl. Aeth. p. 17 solum nomen).

Rh. caule volubili, sulcato, pubescente; stipulis parvis caducis; foliolis ovato-rhombeis, acutis, petiolum aequantibus, lateralibus basi late truncatis et valde inaequilateris, subtus resinoso-punctatis, utrinque semper puberulis vel pubescentibus; racemis simplicibus folio 2—4 plo longioribus, longe pedunculatis, multifloris, floribus nutantibus; bracteis caducissimis; calycis pedicello longioris et vexillo dimidio brevioris, puberuli vel subsericei, glanduloso-punctati, ad $^2/_3$ partiti laciniis 4 lanceolato-acutissimis, superiore apice tantum bifida, subaequalibus vel lateralibus 2 ceteris paullo brevioribus, infima ceteris vix longiore; vexillo alas et carinam aequante, rotundato vel late obovato, apice non emarginato, extus puberulo et glanduloso, purpureo-venoso basi auriculis oblongis acutis appendiculato; alis flavidis, oblongis, obtusis, basi utrinque auriculis subaequalibus acutis triangularibus instructis; carinae auriculis obsoletis, petalis ad $^1/_5$ longitudinis connatis, apice obtusis; leguminibus calyce 6-plo longioribus, acinaciformibus, stylo brevissimo appendiculatis, dense pubescentibus, seminibus fusco-olivaceis maculisque pallidioribus pictis, opacis, oblongo-quadrangulis, lateris medio umbilicatis, compressiusculis.

Maasse: An den grössten ausgewachsenen Blättern erreicht das Mittelblättchen bei 3 Zoll rh. Länge bis $2^1/_2$ Zoll Breite. Die Blüthenstände werden im fruchttragenden Zustande 7—8 Zoll rh. lang. Das Vexillum ist 1,5 Centim. lang und breit. Der Kelch gewöhnlich —6 Millim. lang. Die Hülsen variiren von 1,5—2,4 Centim. Länge und 4—6 Millim. Breite. Die reifen Samen sind 3,5—4 Millim. lang, 2,5—3 Millim. breit und 1,5 Millim. dick.

Diese vom Prinzen P. W. von Württemberg zuerst bei Sennaar gefundene Pflanze besitzt eine grosse Verbreitung im Nilgebiete. Knoblecher

fand sie bei Gondokoro, Steudner (Nr. 149 in Herb. Berol.) bei Keren im Gebiete der Bogos, Schweinfurth (Nr. 1745, 1746, 1917 der Fl. v. Gallabat) bei Matamma.

Var. **flavissima** Hochst. in sched. Schimp. abyss. Nr. 192, 1854.

Vexillo flavo, venis concoloribus.

Diese von Schimper bei Dschadscha in Abyssinien 5000 Fuss hoch und von Schweinfurth bei Abu Harras im Sennaar (Nr. 1916) gesammelte Varietät stimmt in allen übrigen Merkmalen mit der häufigeren genuinen Form überein.

In die Section *Copisma* gehörig deuten die Merkmale dieser Art zunächst auf eine nahe Verwandtschaft mit *R. adenodes* Eckl. Z. und *R. caribaea* DC. Beide Arten haben mit der unserigen ungefähr gleich grosse und gleich purpurgeaderte Fahnen, die Blätter sind ziemlich gleich gestaltet; indess unterscheidet sich erstere, die südafrikanische Art, leicht durch die bleibenden Bracteen und letztere durch einen verschieden gestalteten Kelch hinreichend von der *R. sennaarensis*. Die Kelchzipfel der *R. caribaea* sind weit stumpfer und die seitlichen nicht in dem Grade kürzer als die übrigen wie bei unserer Art, auch ist der unterste Kelchzipfel bei ersterer stets bedeutend mehr vorgezogen. Verzweigte Blüthentrauben kommen bei *R. sennaarensis* nie vor.

In Schweinfurth's Beitrag z. Fl. Aeth. p. 17 wurde irrthümlicherweise Richard's var. β der *R. minima* als Synonym der *R. sennaarensis* angeführt; inzwischen aber konnten wir uns durch neuere Funde davon überzeugen, dass allerdings eine grossblättrige Form dieser weitverbreiteten Art, welche im übrigen völlig den typischen entspricht, in Abyssinien und dem Sudan keineswegs zu den Seltenheiten gehört.

6. **Dolichos Oliveri** Schwf. n. sp.

Suffrutescens, omnibus fere partibus pubescens, non volubilis, foliolo medio saepius subhastato vel subtrilobo, lobis lateralibus rotundatis, medio angustato, acuto, calyce 4lobo, lobis subaequilongis, superiore obtuso integro vel obsolete bidentato, vexillo latiore quam longo, 4gibbo, glaberrimo, legumine lineari-falcato, compresso, 7spermo.

Rami erecti, lignosi, angulati, cortice fusco, pilis adpressis pubescentes, ramulis elongatis, apice subpendulis, foliis junioribus utrinque sericeo-cinereo-pubescentibus; stipulae parvae oblongo-acutae, interne nervis dilatatis 5—7-striatae; foliola petiolo longiora, aequilonga, plus duplo longiora quam lata, parte anteriore angustata acuta, trinervia, basi subacuta vel obtusiuscula, foliolo medio saepissime adnexis infra medium in utroque latere lobis rotundatis subhastato-trilobo, rarius angulis lateralibus rotundatis subrhombeo, stipellis petioluli longitudine, persistenti-

bus; flores in axillis foliorum 1—2 ni vel ad apices ramulorum racemos elongatos, laxifloros, efoliatos efformantes; bracteae minimae, ovatae, pedicello multo breviores, bracteolae subpersistentes, calyce triplo breviores, bractea duplo longiores, ovato-lanceolatae, acutae; calyx extus pubescens pedicello paullo longior, vix bilabiatus, tertia parte 4lobus, lobo superiore obtuse-rotundato, integro vel obsolete 2dentato, ceteris triangularibus acutis, aequalibus vel infimo magis producto; vexillum calycem duplo excedens, late orbiculare, obtuse rotundatum, plicis gibbosulis 4 instructum, extus virescens, glaberrimum, intus apicem versus purpurascens; alae cum carina vexillo paullo longiores, rotundato-orbiculares, longe unguiculatae, latere superiore auricula retorsa instructae, violaceo-coerulescentes; carina dilute violacea apice biloba lobis obtusiusculis, petalis dimidio connatis; stylus post anthesin marcescens arcuatus, basi dilatatus, compressus, ovario sublongior; legumen valde compressum, lineare, falcatum, basi angustatum, apice abrupte acutum styloque persistente instructum, seminibus 7 oblongis, compressis, medio hilo albo parvo ornatis.

Maasse: Die Pflanze scheint eine mehrjährige holzige Staude, welche habituell dem *Cajan* sehr ähnlich sein müsste, zu bilden.

Die Blätter haben gewöhnlich bei 1 Zoll rhein. langem gem. Stiel ein Mittelblättchen von $1^1/_2$ Zoll Länge und $^3/_4$ Zoll Breite. Die halbentwickelten Hülsen sind 2 Zoll lang, $^1/_8$ Zoll breit. Die Nebenblättchen werden 4 Millim., die Bracteen 2 Millim., die Bracteolen 4 Millim. lang und 1,5 Millim. breit. Der Kelch erreicht eine Länge von 8—9 Millim. Die Fahne ist meist 1,5 Centim. lang, dagegen 2 Centim. breit, die Flügelblätter sind 2,2 Centim. lang und 1,2 Centim. breit. Der Griffel wird 1 Centim. lang. Die Blüthenstielchen sind in der Regel 5 Millim. lang. Wurde von Steudner im Gallas-Hochlande des südlichen Abyssinien am Beschilo in der Gegend von Magdala gefunden. (Nr. 139, 140 und 142 in herb. reg. Berol.) Prof. Oliver hatte die Güte, einige Fragmente dieser Pflanze zu untersuchen und kam zu dem Resultate, dass sie einer neuen Art *Dolichos*, deren Verwandtschaft am meisten auf *D. biflorus* deute, angehörten. Inzwischen fanden sich unter Steudner's Pflanzen vollständigere Exemplare, so dass uns jetzt alle Theile bis auf die reifen Samen bekannt wurden.

Von *D. biflorus* unterscheidet sich unsere Art durch verschiedene Blattform, Behaarung, durch stumpfen oberen Kelchzipfel und mindere Zuspitzung der übrigen 3, vor allem aber dadurch, dass die Zweige nicht winden. Noch näher verwandt scheint diese Art indess dem *D. formosus* R. zu sein, welche gleichfalls durch windende Aeste und axillare Blüthentrauben verschieden ist, deren Kelch indess sehr ähnlich wie bei *D. Oliveri* gestaltet ist.

Einzelne Exemplare dieser Art lagen in der Steudner'schen Sammlung unter den bei Adua gesammelten Pflanzen; es bleibt indess fraglich, ob dieselben wirklich aus jener Gegend herstammten.

7. **Glycine (Johnia) longicauda** Schwf. n. sp.

Volubilis, tota pilis reflexis adpressis adspersa; caule gracillimo; foliis maximis, foliolis subaequalibus, petiolo paullo longioribus, late ovatis, acutis, medio basi subcuneato, lateralibus rotundatis truncatisve; racemis longissimis, folia aequantibus, remotiflоris; calycis ad $^2/_3$ partiti lacinia superiore apice bifida, infimo ceteris aequalibus longiore; corolla calycem vix excedente, carina alis vexillum aequantibus breviore; legumine 5spermo.

Caulis basi suffrutescens, ramis herbaceis, gracillime elongatis, volubilibus, subangulatis pilis minutis, adpressis, reflexis, albidis ad angulos rufescentibus adspersis; stipulae brevissimae, ovato-lanceolatae, acutissimae, 5—7 nerves; petiolus sulcatus, basi pubescens et incrassatus, ceterum caulis pedunculorumque more puberulus, foliolis plerumque brevior; stipellae minimae, persistentes, setaceae, petiolulo pubescente breviores; foliola membranacea, pilis albis utrinque ad venas adpressis conspersa, aequalia, lateovata, acuta, mucronulata, trinervia, medio basi obtusecuneato, lateralibus valde inaequilateris, basi truncatis vel late rotundatis; racemi longissimi, in axillis singuli, folium plerumque aequantes, saepe vix pedunculati et remotiflori; flores parvi, flavescentes, 2—5 fasciculati, post anthesin reflexi, bractea bracteolisque calyce-triplo brevioribus persistentibusque, subulato-setaceis; calyx extus adpresse pubescens, ad bistertiam ejus longitudinis 4partitus, laciniis lanceolato-subulatis, superiore laterales aequante sed illis latiore, apice quarta parte rarius dimidio bifido, inferiore ceteris longiore; vexillum calyce vix longius, orbiculare, leviter emarginatum, medio maculis binis pictum, basi obsolete auriculatum, laeve, breviter vel tertia longitudinis parte unguiculatum; alae vexillum aequantes, oblongae, obtusae, dimidio fere unguiculatae, latere superiore tantum auricula oblonga instructae; carinae alis et vexillo brevioris petala longe unguiculata, alis latiora, ceterum iisdem conformia; stamina monadelpha, stylus stigmate capitato, glaber; ovarium 5-ovulatum; legumen...?

Maasse: Die Blätter erreichen am blühenden Zweige bereits auffallende Dimensionen, und die Länge des eigentlichen Stieles beträgt bis 5 Zoll rhein., die des zum Endblättchen gehörigen Gliedes des gemeinsamen Blattstiels 1 Zoll, die der Blättchen 7 Zoll und ihre Breite bis 6 Zoll; dabei zeigen die Stipulae nur 5 und die Stipellen nur 2 Millim. Länge. Die längsten Blütentrauben sind 14 Zoll lang. Der unterste

Kelchzipfel erreicht 6 Millim., das Vexillum und die Alae 5, die Carina dagegen nur 4 Millim. Länge. Die Bracteolen sind nur 2 Millim. lang.

Wurde von Schweinfurth blühend am 3. October 1865 bei Matamma in besonders feuchten und schattigen Schluchten angetroffen, woselbst ihre lang schlingenden Zweige zur Verdichtung des Buschwerkes beitrugen. (Exemplare wurden vertheilt unter Nr. 1888 der Flora von Gallabat.)

Diese durch die Grösse ihrer Blätter und die Länge der Blütentrauben ausgezeichnete Art entspricht des 4theiligen Kelches und des kurzen Kieles wegen völlig der von Wight und Arnott aufgestellten (vorher *Notonia* benannten) Gattung *Johnia*, welche indess zahlreicher Uebergänge wegen nur als eine Section von *Glycine* betrachtet werden kann. Der von Richard als *Johnia* beschriebenen und abgebildeten *G. Petitiana* hinsichtlich des Blütenbaues und der Trauben am meisten entsprechend, ist unsere Art dennoch von dieser sowohl wie von *G. Wightii* hauptsächlich durch die schwache Behaarung, von letztgenannter u. a. durch die kürzeren Bracteolen und einbrüdrige Staubgefässe verschieden.

8. **Fagonia Ehrenbergii** Schwf. n. sp.

Suffruticosa, glaberrima, ramis decumbenti-erectis, crassiusculis, teretibus, striatis, internodiis sat elongatis; spinis stipularibus crassiusculis brevissimis, abrupte acutatis, petiolo 4plo et ultra brevioribus; foliis trifoliolatis, supremis simplicibus, foliolis linearibus carnosulis, petiolulatis, basi apiceque obtusis, apice callo rotundo albo juventute mucronem gerente instructis, subtus margine revolutis, medio lateralibus tertia vel quarta parte longiore, petiolo crassiusculo, sulcato-carinato, foliolo medio plerumque dimidio breviore vel vix ejus longitudinem attingente; sepalis glaberrimis, ovali-ellipticis, apiculatis; petalis purpureis, oblongo-spathulatis, abrupte unguiculatis, calyce $2\frac{1}{2}$plo longioribus; pedunculo deflexo, capsulam aequante vel sublongiore; capsula molliter tomentella; stylo capsula breviore; seminibus exacte ovatis, acutiusculis, griseo-fuscis, nitidis, vix conspicue punctulatis.

Maasse: Die halbaufrechten, halbniederliegenden Zweige werden bis 1 Fuss lang. Die Internodien sind am Hauptstengel gewöhnlich 1 Zoll rhein. lang. Die Blattstiele werden höchstens $\frac{1}{2}$ Zoll, die Mittelblättchen $\frac{3}{4}$ Zoll lang. Die Kelchblätter sind 3 Millim. lang und bis 1,5 Millim. breit; die Blumenblätter 7,5 Millim. lang. Die reife Kapsel ist 5 Millim. lang und im geschlossenen Zustande gleich breit; ihr Stiel 5—7 Millim. lang. Der reife Same hat eine Länge von etwas über 3, und eine Breite von etwas über 2 Millim.

Wurde von Schweinfurth an einem südöstlich von demjenigen Berge des Soturba-Gebirges (nubische Küste 22° n. Br.), welchen die

englischen Seekarten Castle Hill nennen, gelegenen Vorberge auf Gneissfelsen, in einer Seehöhe von circa 1000 Fuss, mit Blüten und reifen Früchten am 7. März 1865 gesammelt und unter Nr. 2208 seiner Sammlung vertheilt.

Diese durch verhältnissmässig grosse Blüten und Kapseln, sowie durch kurze Dornen ausgezeichnete Art ist der *F. tenuifolia* Hochst. von Arabien am nächsten verwandt, unterscheidet sich indess von dieser leicht durch die dicken Dornen, dickere und kürzere Blattstiele und kürzere Blütenstiele. Von *F. Kahirina* B., *F. glutinosa* D. und *F. latifolia* D. ist sie, abgesehen von der Blattform, durch Kahlheit verschieden; von *F. cretica* L. durch kahle Kelchblätter und dichtere und gleichmässigere Behaarung der Kapseln.

Die Samen gleichen vollkommen denen der *F. glutinosa*, nur sind sie etwas grösser als bei dieser Art.

9. **Euphorbia Thi** Schwf. n. sp.

Fruticosa, candelabri more ramosa, ramis 5—6-angulatis, angulis complanatis, ramulis floriferis 4-angulatis, aculeis binatis, exappendiculatis, teretibus, rectis, patentibus, longitudine variis, supra podarii medium ortis, griseis; podariis confluentibus, aculeis paullo brevioribus, elongatis; cicatricibus obsoletis; cymis ad ramulorum apices capitulum densiflorum efformantibus, tricephalis; involucri lobis orbiculatis, breviter fimbriatis, glandulis transverse ovatis; floribus masculis numerosis, pedicellis supra medium vel medio articulatis; stylis ad medium coalitis, apice bilobis; coccis dorso subrotundatis; seminibus ovali-globosis, cinereis, granulatis, tenuissime punctulatis.

Frutex 2—4pedalis, trunco subnullo; rami erecti in articulis terni irregulariter leviterque strangulati, candelabrum efformantes; anguli 5—6, in ramulis floriferis 4, ad facies complanati, axis diametro paullo latiores, undulato-lobati; aculei divergentes, horizontaliter patentes, teretes, rectissimi, rarius subcurvati, a basi nunquam appendiculata sensim acutati, longitudine varii, longiores brevioribus alternantes, approximati; podaria latere revoluta, semper aculeis paullo breviora, grisea, laevia, cicatrice aculeis superposita valde obsoleta, parte infra aculeos sita superiori dimidio semper vel duplo longiore, ut aculei longitudine varia, 6—8plo longiora quam lata, angulorum lobum processiformem marginantia; cymae ad ramulorum apices creberrimae, semper tricephalae, brevissime pedunculatae, squamis 2 distinctis, late rotundatis, brevissimis ad pedunculi apicem instructae, pedicellis pedunculum aequantibus, apice squamulis 2 illis pedunculi longioribus, ovato-rotundatis; involucri campanulati lobi tenues, orbiculati, breviter ciliato-fimbriati, glandulis transverse ovatis, tubo brevioribus; flores masculi numerosi, plerumque 20 plures in quoque capi-

tulo, pedicello semper medio vel supra medium articulato, antheris orbicularibus; capsulae pericarpio ligneo subdepressae, coccis dorso rotundatis et obsolete carinatis; styli capsulam maturam aequantes ad medium coaliti, apice varie spiraliter reflexi et incrassato-bilobi; semina ovali globosa, cinerea, grosse granulata, granulis irregularibus, suborbicularibus hemisphaericisque, punctulis obsolete alveolatis, ad carinam rotundatam bisulca. —

Maasse: Bildet ein von der Basis an candelaberartig verzweigtes, mit je 3 Aesten an den Verzweigungsstellen versehenes, 2—4 Fuss Höhe erreichendes Gewächs. Die Zweige haben im Durchmesser je nach der Verbreiterung oder Verschmälerung der Kanten 1—1½ Zoll rhein. Die Achse der Zweige selbst hat höchstens ½ Zoll im Durchmesser. Die längsten Stacheln sind 2 Centim. lang und haben an ihrer Basis 1,5 Millim. im Durchmesser. Die Podarien sind 2—3 Millim. breit. Die Kapseln sind etwa 3 Millim. lang und haben 4 Millim. im Querdurchmesser. Die reifen Samen sind 2 Millim. lang und 1,5 Millim. breit. Die Markscheidewände stehen in Abständen von 3—5 Millim. von einander.

Wurde am 27. Februur 1866 im Wady O-Druss und im Wady Harratreb beim Brunnen Tamai, in den Gebirgen westlich von Suakin auf dem Wege nach Berber von Schweinfurth mit Blüte und Frucht gesammelt und unter Nr. 832 seiner Sammlung vertheilt.

Diese ausgezeichnete Art, welche sich zunächst den *E. polyacantha* B., *E. tetragona* Haw. etc. anschliesst, ist von allen bekannten echten Euphorbien durch die Combination ihrer Merkmale gleich weit verschieden und leicht unterscheidbar.

Der Name in der Begasprache ist Thi.

10. **Jatropha gallabatensis** Schwf. n. sp.

Radice napiformi, ramos longissimos proferente; caule herbaceo, superne semel trichotomo; foliis utrinque tomentosis, ad medium trilobatis, interdum integris vel bilobis, margine serrato-denticulatis, dentibus in setulas glandula capitatas constrictis; bracteis ciliis glanduliferis pectinatis; calycis laciniis ciliis glanduliferis; capsula ovali-cylindrica, glabrata, seminibus laevibus, nitidis.

Radix valde incrassata, tuberosa, collo angustata, simplex, vel basi parce ramosa, ramis longissimis, subhorizontaliter elongatis, crassis, simplicibus; caulis herbaceus erectus simplex, superne semper semel trichotomus, teres, laevis, inferne glabratus, superne tomentosus, a basi foliatus; folia breviter petiolata, siccatione rufescentia, adulta utrinque tomentella vel demum glabrata et ad nervos venasque, subtus densius pubescentia ac pallidioria, juniora semper utrinque villoso-tomentosa, subtus cinerea,

trinervia nervis dilatatis, margine crebre ac regulariter serrato-denticulata, dentibus setuliformibus purpureis (statu vegeto) subaristatis iisque glandulis flavescentibus capitatis, sinus saepissime superantibus; folia infima integra late ovata, obliqua, basi truncata rotundatave, acuta, nonnulla biloba ac valde inaequilatera, folia cetera semper ad laminae medium circiter 3 lobata, conformia, integrisve hinc inde intermixtis, basi truncato-rotundata, vel abrupte summa semper cuneata, lobis sinubus rotundatis distinctis, oblongo-lanceolatis, basi angustatis, apice sensim acutis; stipulae subcaducae, petiolum vix superantes, vario modo dissectae, segmentis filiformibus, viridibus, apice glandulis globosis purpureis capitatis; panniculae corymbosae, terminales, exacte fere bis-quater-trichotomae; bracteae et bracteolae lineari-lanceolatae, puberulae, setulis glanduliferis patentibus earum latitudinem subaequantibus pectinatim ciliatis, infimae basi foliorum more stipulatae, pedunculos aequantes; in floribus masculis: calycis (in utroque sexu campanulati puberuli ad bis-tertiam 5partiti) laciniae obtusae apiceque tantum setulis glandulis capitatis ciliatae, multinerves, petala in utroque sexu calyce duplo longiora, omnino distincta, oblongo-spathulata, obtusa, pallide purpurea, anthesi imbricatim recta; pedicellus apice articulatus, calycem aequans; stamina aequalia, filamentis antheris ovalibus apiculatis longioribus, 3 superius, 5 inferius in columnam coalita, adnexis columnae basi staminodiis 5 subsessilibus, obovatis, subbilobis, interdum fertilibus; in floribus femineis in trichotomiis semper mediis et ante masculorum anthesin evolutis, masculis paulo majoribus: — calycis persistentis laciniae acutae, margine omnino setulis glanduliferis ciliatae; petala ovato-lanceolata, acuta, anthesi parum reflexa, pallide rosea; pedicellus exarticulatus brevissimus; ovarium ovali-globosum, sericeum, stylo brevissimo, stigmatibus 3 oblongis, conniventibus, bifidis, stylo iis breviore crassioribus; capsula glabrata vel pilis adspersa, ovali-cylindrica, basi apiceque subtruncata, pericarpio lignoso; semina oblongo-cylindrica, utrinque obtusiuscula, laevia, nitida, pallida, angulato-carinata, carina obsolete 1-sulca.

Maasse: Die Wurzelknolle erreicht über 1 Zoll rhein. im Dickendurchmesser, und ihre Aeste werden über 1 Fuss lang. Die Pflanze wird 1—3 Fuss hoch. Ausgewachsene Blätter werden 6 Zoll rhein. lang, haben ½—¾ Zoll lange Stiele, Lappen von 3 Zoll Länge und 1½ Zoll Breite, und 1 Millim. lange Drüsenwimpern am Rande. Die Blumenblätter der männlichen Blüte sind 5, die der weiblichen 6 Millim. lang. Die Kapsel ist 12 Millim. lang und 8 Millim. breit. Die Samen sind 9 Millim. lang, 5 Millim. breit und 4 Millim. dick.

Wurde von Schweinfurth bei Matamma auf feuchten Wiesen oder in lichten Gehölzen, im üppigen Grase und auf fettem Lettenhumus am 20. Juli im Blütezustande, und am 9. October 1865 mit reifen Früchten gefunden und unter Nr. 932 und 933 der Flora von Gallabat vertheilt.

Auch Steudner sammelte von dieser Pflanze Exemplare bei Matamma im Juni 1862 (Nr. 540 in herb. reg. Berol.).

Diese schöne Pflanze ist der *J. aethiopica* Müll. Arg. (= *J. Sabdariffa* Schwf.) am nächsten verwandt, welche in den meisten habituellen Merkmalen, im Blütenbau etc. sehr viel Uebereinstimmung mit unserer Art an den Tag legt. Indess unterscheidet sich die letztere von *J. aethiopica* leicht durch den von der Basis an beblätterten Stengel, die breiter und minder tief gelappten Blätter, durch die in gestielte Drüsen auslaufenden Sägezähne der Blattberandung und schliesslich durch eine ähnliche Wimperung an den Bracteen und Kelchzipfeln, welce bei *J. aethiopica* nicht vorhanden ist.

11. **Terminalia salicifolia** Schwf. n. sp.

Arbor media, ramulis pruinosis; foliis alternis, mediocriter petiolatis, lanceolato-linearibus, basi acutis vel saepe oblique cuneatis, apicem versus sensim angustatis, subcuspidatis et saepissime recurvis, utrinque glaberrimis, coriaceis, subtus pallidioribus nervoque medio incrassato pruinoso, costis utrinque 15; spicis coaetaneis in axillis solitariis folii dimidium vel bis tertiam aequantibus, breviter pedunculatis, polygamis, floribus basin versus tantum hermaphroditis, calycis extus saepe puberuli ultra medium partiti fauce hirsuti, laciniis triangulari-subulatis, staminibus 10 biseriatim alternantibus, exterioribus calycem superantibus, antheris dorsi medio affixis ovalibus, stylo hirsuto apice glabro, ovario pubescente.

Maasse: Entwickelte Blätter haben bei 6 Zoll. rhein. Länge, ½ Zoll lange Stiele, und sind in der Mitte 1¼ Zoll breit. Die kürzesten Blätter haben bei 3 Zoll Länge, 1 Zoll Breite. Die Blütenähren sind 3—4 Zoll lang. Der Griffel erreicht auf 5 Millim. langen Fruchtknoten 2 Millim. in der Länge.

Wurde von Schweinfurth blühend Anfangs Juni in der Umgegend von Matamma gesammelt und unter Nr. 2127 der Flora von Gallabat vertheilt.

Obgleich Früchte von dieser Art nicht gesammelt wurden, so lässt sich doch vermuthen, dass dieselbe der gleichfalls in jenen Gegenden sehr verbreiteten *T. macroptera* G. P. am nächsten verwandt sei. Von letzterer unterscheidet sich unsere Art auffallend durch weit schmälere, nicht sehr gleichmässig zugespitzte Blätter und durch einen weiter hinauf behaarten Griffel. Die Pubescenz an den Fruchtknoten scheint gleichfalls einen Unterschied abzugeben, da die von *T. macroptera* nicht selten derselben gänzlich ermangeln. Im Uebrigen lassen sich nach dem was vorliegt keine Verschiedenheiten zwischen beiden nachweisen.

Erwähnung verdiente noch eine wahrscheinlich zur Gattung *Terminalia* gehörige Art, welche Cienkowski (Nr. 237) und Boriani

(Nr. 162), beide im Fesoglu gesammelt haben, von welcher aber nur Zweige mit unentwickelten Blüten vorliegen. Die alternirenden Blätter sind ziemlich kurz gestielt, von dünner Textur, länglicher, vorn etwas breiterer, hinten stumpf zugespitzter Gestalt, an der Spitze ziemlich cuspidat, und zeigen im Jugendzustande beiderseits eine goldbraune, feine, seidenartige Behaarung, welche sich an älteren Blättern fast gänzlich verliert. Die in den Blattachseln einzeln gestellten Aehren besitzen kaum $^1/_3$ der Blattlänge, sind in allen Theilen seidenhaarig und namentlich durch fadenförmige, die Blütenknospen um Vieles überragende Bracteen ausgezeichnet.

12. **Combretum gallabatense** Schwf. n. sp.

Arbor media ramulis cinereo-tomentosis; foliis ternatim verticillatis, breviter petiolatis, plerumque sublanceolatis, utrinque acutis, supra tomentellis, subtus dense cinereo-tomentosis, coriaceis, nervo medio dilatato, costis nervisque tertiariis parallelis numerosis quaternariis reticulatis; spicis solitariis, folio multo brevioribus; fructu valido, 4alato, tomentello, vix paullo breviore ac longo.

Arbor 20pedalis, trunco crasso, abbreviato; rami teretes, laeves sub epidermide fibroso-secedente fusco-rufo-corticati, ramulis cinereo-tomentosis, teretibus, striatis vel laevibus; folia breviter petiolata, ovato-oblonga, oblongo-elliptica vel oblongo- et ovato-lanceolata, apicem versus sensim angustata et acuta, basi abrupte acuta, semper in petiolum non articulatum desinentia, integerrima, coriacea, pallida, concolora, semper pilis brevissimis supra leviter, subtus dense cinereo-tomentosa, nervis subtus prominentibus, medio valde praesertim in foliis junioribus ad apicem usque dilatato, nervis secundariis utrinque 12—15, tertiariis his multo tenuioribus regulariter parallelis, parum arcuatis, in quaque area plerumque 12—13, quaternariis reticulatis; spicae praecoces in axillis solitariae, folio multo breviores oppositae vel ad basin ramulorum novellorum subfasciculatim approximatae et foliis delapsis panniculam brevissimam simulantes; fructus ante foliorum evolutionem maturescentes, crassi, ambitu rotundi vel quadrati, breviter pedicellati, fusco-flavescentes, tomentelli, alis 4 fructo ipso sesquilatioribus, coriaceo-membranaceis, margine irregulariter plus minus laceratis, laciniis subacutis.

Maasse: Die ausgewachsenen Blätter werden 7 Zoll rhein. lang, 2—3 Zoll breit und haben einen Stiel von höchstens $^1/_2$ Zoll Länge.

Die Blütenähren sind 5 Centim. lang. Die Länge der reifen Frucht beträgt 2,5—3 Centim. Die Breite des Fruchtkörpers an den 4 Kanten ist 5—8 Millim., die der Flügel 8—10 Millim.; der Fruchtstiel wird 5 Millim. lang.

Wurde von Steudner 1862 bei Labade in der Prov. Wöchni (N.-W. Abyss.) unter Nr. 202 des Herb. reg. Berol. und von Schwein-

furth bei Matamma Anfang Juni 1865 gesammelt, zu welcher Zeit die Belaubung der Aeste vollendet war, die älteren Früchte aber noch auf ihnen sassen, und unter Nr. 2128 der Flora von Gallabat vertheilt. Der in ganz Gallabat sehr häufige und auch von Cienkowski im Fesoglu gesammelte Baum wird von den Tokruri der erstgenannten Landschaft Ssuffär genannt.

Die regelmässig 3quirligen Blätter und die Fruchtgestalt scheinen dafür zu sprechen, dass uns hier ein *Combretum* vorliegt. Seine verwandtschaftliche Stellung wäre am meisten zwischen *C. trichanthum* und *C. reticulatum* Fres. zu suchen. Von beiden Arten unterscheidet sich indess die unserige schon allein durch constant an der Basis zugespitzte, nie stumpfliche Blätter. *C. reticulatum* Fres. (non Presl) scheint keineswegs derjenigen Art zu entsprechen, welche Hochstetter unter diesem Namen in der II. Section der Schimper'schen abyss. Pflanzen Nr. 622 vertheilte, und welche von Richard aus Prioritätsgründen in *C. Ruppellianum* umgetauft wurde. Die letztere zeigt ausser anderen Blütenständen, durchaus nicht jene von Fresenius (Mus. Senk. II. p. 154) besonders betonte feine Netzaderung der Blätter; dagegen enthält Cienkowski's Sammlung unter Nr. 428 aus Chursy in Kordofen sterile Exemplare, deren Blätter in des Wortes vollster Bedeutung zwischen den Rippen reticulat erscheinen, d. h. die Tertiär- und Quaternärnerven gehen in einander zu einem feinen erhabenen Netze über. *C. gallabatense* hat Blätter, die durch eine sehr auffällige Dickenabnahme, welche jede der 4 Nervenkategorien von einander trennen, ausgezeichnet sind; von denen des *C. reticulatum* Fres. (welches wir *C. Fresenii* nennen möchten) unterscheidet sich unsere Art ausserdem noch auffallend durch die stets einzeln in den Blattachseln sitzenden, nicht rispig gestellten Blütenähren, von *C. trichanthum* Fres. dagegen durch verschiedene Gestalt, Textur und andere Behaarung der Blätter, besonders aber durch die weit grösseren Früchte, welche die Grösse derer des *C. collinum* Fres. erreichen. Der breite Mittelnerv ist für diese Art sehr charakteristisch.

13. **Viola etbaica** Schwf. n. sp.

Annua, glabra, pusilla, radice simplici, perpendiculari, caule erecto, subsimplice, glaberrimo, basi purpurascente et apice hinc inde papillis albis consperso; foliis ovali-ellipticis, lanceolatis vel ovatis, apice acutis, vix mucronulatis, interdum obsolete inaequaliterque denticulatis, membranaceis, pallide viridibus, subtus glaucescentibus (nervis secundariis utrinque 2—3) basi cuneatis, petiolo laminae dimidium vel bis tertiam partem aequante; stipulis setaceis, petiolo multo brevioribus; pedicellis axillaribus, elongatis, folio plerumque sublongioribus, horizontaliter patentibus vel subdeflexis, ad summam quartam eorum partem vel altius bi-

bracteatis, bracteis setaceis stipulis conformibus, brevibus; sepalis glaberrimis, aequalibus, lanceolatis, longe cuspidatis, trinervibus, basi auriculis 2 brevibus reflexis appendiculatis; petalis persistentibus, calyce duplo longioribus, imberbibus, subaequalibus, lateralibus apice rotundatis, 2 obovato-spathulatis, 2 oblongo-obovatis, inferiore oblongo, obtuso, calcare obtuso vix longiore quam lato appendiculato; antheris oblongo-ovalibus, processu obtuso croceo, papilloso, antherarum bis tertiam partem aequante; capsula laevi, glaberrima, corollam aequante, ovali-oblonga, basi parum angustata, apice acuta, seminibus exacte oviformibus, obtusiusculis, laevibus, nitidis, olivaceo-fuscis.

Maasse: Das ganze Pflänzchen erreicht eine Höhe von 3—4 Zoll rhein. Die Blätter werden bis 1¼ Zoll lang und kaum ¼ Zoll breit. Die Nebenblättchen und Bracteen sind 1—1,5 Millim. lang. Die Kelchblätter sind 5 Millim., die Blumenblätter 8 Millim., die Staubgefässe 2 Millim. lang. Der Sporn des unteren Blumenblattes ist wenig über 1 Millim. lang und breit. Die Kapsel ist 7 Millim. lang und 3 Millim. breit. Die reifen Samen werden 1,5 Millim. lang.

Wurde nur im Fruchtzustande von Schweinfurth am 23. April 1864 und am 6. März 1865 an den höheren Gehängen des Gebel Schellāl im Soturba-Gebirge an der nubischen Küste (22° n. Br.) auf Gneiss- und Granitfelsen in 2000—3000′ Meereshöhe gefunden und unter Nr. 1701 und 1702 der Flora des Soturbas vertheilt.

Die in Afghanistan und Beludschistan, einem der nubischen Küste verwandten Florengebiete gefundene *V. Stocksii* Boiss. scheint der Beschreibung nach von unserer Art, der zweiten bisher im Gesammtgebiete der Nilflora als wild bekannten, nur durch dickere und anders gestaltete Blätter, sowie durch abweichende Gestalt der Nebenblättchen verschieden zu sein, und dürfte daher diese, obgleich uns der Griffel unbekannt geblieben ist, der Boissier'schen Section *Nomimium* angehören.

14. **Ranunculus Gunae** Schwf. n. sp.

Pygmaeus, fibris radicalibus incrassatis; caudice subnullo; foliis pinnatis, 3—6 jugis foliolis ciliatis, ovalibus, trilobis, impari tripartito, petiolo lanato-piloso, late vaginante; sepalis 5 membranaceis 3nerviis, petalis 5 spathulatis, flavis; staminibus carpellisque immarginatis 15.

Rhizoma praemorsum, abbreviatum, fibris radicalibus numerosis, elongatis, subsimplicibus, incrassatis, parte superiore napuliformibus; caudex haud distinguendus; folia subrosulata, patenter reflexa, petiolata, exacte impari-pinnata, exteriorum foliolis 3, interiorum 6 jugis, intima simplicia, linearia, crassiuscula, foliolis sessilibus, basi subcuneatis, ambitu ovalibus vel obovatis, trinerviis, lanato-ciliolatis, ceterum glaberrimis, antice 3 lobatis, lobis obtusis vel acutiusculis, medio lateralibus

latiore ac longiore, foliolo impari tripartito, partionibus 3lobis; petiolus dilatatus laminam aequans, parte libera ac rhachidiali pilis albis patentibus lanatus, ad medium partis liberae late vaginans, vagina membranacea utrinque rotundata in foliis exterioribus orbiculari; pedunculi brevissimi, valde incrassati, uniflori, bracteati, superne lanato-setosi; sepala 5 glaberrima, oblonga, acutiuscula, membranacea, trinervia, flavescentia, post anthesin reflexa; petala sepalis tertia parte longiora, oblongo-spatulata, apice rotundata, flava, 7—9nervia, fovea nectarifera parva, fauce tumida, ad infimam tertiam vel quartam eorum partem instructa; stamina 15 petalis triplo breviora, antheris ovalibus; carpella 15 immarginata, ovata rostroque curvato longe apiculata, immatura granulata.

Maasse: Die grössten Blätter haben eine Länge von $1\frac{1}{2}$ Zoll rhein. Die Blättchen werden wenig über $\frac{1}{4}$ Zoll lang. Die Blütenstiele werden bis 1 Centim., die Blumenblätter 1 Centim. lang und 3 Millim. breit.

Wurde von Steudner am 4. Mai 1862 auf dem Gipfel des Berges Guna nahe bei Debra Tabor im südl. Abyssinien mit Blüten und halbreifen Früchten gesammelt. (Nr. 1207 in herb. reg. Berol.) Diese Lokalität wird (nach einer Messung des Missionärs Stern) auf 13800 engl. Fuss angegeben.

Diese ausgezeichnete von allen bisher in Abyssinien gefundenen der Gattung gleich abweichende Art, ist hauptsächlich durch die Blattform und die eigenthümliche, nur auf den ganzen Blattstiel, den oberen Theil des Blütenstiels und die Ränder der Blättchen beschränkte Behaarung ausgezeichnet, und würde sich nach Blütenbau und Wachsthum der aus hochalpinen Arten gebildeten Section *Hecatonia* Lour. am nächsten anreihen.

15. **Pimpinella etbaica** Schwf. n. sp.

Annua, glaberrima, pumila ramis decumbenti-erectis congestisque, vel elatior divaricato-ramosa ramisque gracillime elongatis erectis; radice perpendiculari, superne simplici; caule tereti, tenuiter striato glaucescente; foliis radicalibus longissime petiolatis, pinnatim 3partitis, segmentis petiolulatis ad medium duplicato 3lobatis, infimis caulinis 5pinnato-partitis, segmentis divaricatis petiolulatis ad basin usque 3partitis, partionibus duplicato 3lobatis, lobis sinubus rotundatis separatis, oblongis linearibusve, acutis mucronulatisque, foliis superioribus brevius petiolatis, tripartitis, segmentis linearibus, medio tripartito vel integro; petiolo in foliis infimis radicalibus lamina duplo et plus longiore breviterque vaginante, in superioribus media parte, in summis toto vaginante, vagina angustata, albo-membranaceo-marginata, arachnoideo-ciliata; umbellis 5—7 radiatis longe pedunculatis (in exemplis elatioribus) internodia aequantibus; invo-

lucro involucelloque nullo; umbellae radiis duplo triplove pedunculo communi br. vioribus; pedicellis 7—12 flores aequantibus, pilosiusculis demum glabratis; petalis albis, vel violaceo-purpurascentibus, nervo dilatato colorato percursis, ovali-orbiculatis, apice plerumque rotundatis, integris uno alterove rarius emarginato; fructu pedicello vix breviore, ovato, acuto, pilis hamulosis dense hispido; stylis mericarpiis 5vittatis tertia parte brevioribus, stigmate capitato.

Maasse: Bildet je nach Standort und Jahreszeit bald ein niederes, bis 2 Zoll hohes, ausgebreitetes oder ein bis 1 Fuss Höhe erreichendes Kraut von schlankem langschüssigen Wuchse. Die untersten Blattstiele werden bis 3 Zoll rhein. lang. Die Blumenblätter haben 1 Millim., und die Früchte 2 Millim. Länge.

Wurde von Schweinfurth an der nubischen Küste 1865 im März blühend und fruchttragend gesammelt, und fand sich im Sande der Rinnsale nahe der Küste bei Mirsa Elei, sowie in den benachbarten Bergen am Castle Hill und am Gebel Schellāl auf Gneissfelsen. (Vertheilt unter Nr. 2423, 2424 und 2425 der Flora des Soturba Gebirges.)

In die Section *Tragium* gehörig, scheint die vorliegende Art, die erste dieser Gattung, welche an der afrikanischen Küste des rothen Meeres gefunden wurde, der *P. barbata* Boiss. am meisten verwandt zu sein, und unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch den feingestreiften Stengel und die fast immer abgerundeten, nur ausnahmsweise ausgerandeten Blumenblätter. Auch mit der *P. arabica* Boiss. scheint vorliegende Pflanze eine grosse habituelle Aehnlichkeit an den Tag zu legen, von letztgenannter Art aber würde sie sich ausser der Theilung der Blätter noch hauptsächlich durch die dichtere längere Behaarung der Früchte unterscheiden.

16. **Alchemilla Gunae** Schwf. n. sp.

Perennis, sericea, caulibus e rhizomate divaricato-sarmentosis, cinereo-sericeis; foliis longe petiolatis, late reniformibus, plus duplo latioribus quam longis, junioribus utrinque argenteo-sericeis, ceteris supra pilis adpressis pubescentibus vel subglabratis, subtus pilis longis adpressis cinereo-sericeis, tertia longitudinis parte 5—7 lobatis, lobis late semiorbicularibus, rotundatis, dentibus 6 (septimo medio brevissimo) conniventibus, petiolo lamina triplo et ultra breviore, stipulis late ovatis, subacutis, extus sericeis, intus glaberrimis venosisque, integerrimis, membranaceis, flavescentibus, petiolo adnatis caulem ochreae modo externe tertia parte connatae amplectentibus.

Wurde von Steudner am 4. Mai 1862 in sterilen Exemplaren unweit Debra Tabor am Guna nahe der Rebquelle in einer Höhe von über 12.000 Fuss gesammelt. (Nr. 923 in herb. reg. Berol.) Diese vor allen

in Abyssinien bisher gefundenen Arten der Gattung durch die geringe Tiefe der Lappeneinschnitte an den Blättern ausgezeichnete und in Behaarung der *A. alpina* L. gleichende Art, unterscheidet sich zunächst von *A. abyssinica* Fres., welcher gleichfalls eine ähnliche Behaarung eigen zu sein scheint, hauptsächlich durch die weit breiteren und kürzeren (nicht verkehrteiförmigen) Blattlappen; *A. cryptantha* Steud., welche ähnliche Nebenblätter besitzt, unterscheidet sich leicht abgesehen von der Blattgestalt dadurch, dass die ersteren deutlich gezähnt erscheinen.

17. **Rubus Steudneri** Schwf. n. sp.

Caule angulato, aculeato, cinereo-tomentoso dense glanduloso; foliis trifoliolatis, foliolis integris aequalibus, ovalibus, acuminatis, supra viridibus, glabratis, subtus albido-tomentosis, et nervo medio aculeato; calyce tomentoso eglanduloso, petalis purpurascentibus oblongo-obovatis, calyce duplo longioribus, leviter emarginatis.

Rami 5angulati, 5sulcati, griseo-vel sordide tomentosi, pilis glanduliferis, fuscis, horizontaliter patentibus inter tomentum creberrimis, aculeis basi valde dilatatis latere compressis apice subrecte reflexis tomentosis; folia plerumque 3foliolata, suprema simplicia, foliolis subaequalibus, ovalibus, apice acuminatis, basi rotundatis vel obsolete cordatis, integris, duplicato-serratis, supra glabratis vel ad nervos venasque tantum pubescentibus, subtus dense albido-tomentosis, nervo medio subtus aculeato, costis utrinque 10, petiolo glanduloso-tomentoso, aculeato, parte communi foliolis subbreviore, parte terminali foliolo triplo breviore, stipulis tertia parte vel dimidio petiolo adnatis, parte libera linearibus utrinque tomentosis eglandulosis; panniculae thyrsum terminalem ramosissimum, multiflorum, maximum subefoliatum efformantes, ramis glanduloso-tomentosis aculeatis, pedicellis calyce multo longioribus gracilibus aculeis setiformibus recte reflexis armatis; calycis ante anthesin globosi et apiculati, intus extusque albido-tomentosi eglandulosi laciniae quarta tantum parte connatae, ovato lanceolatae; petala oblongo-obovata, subspathulata, apice leviter emarginata, calyce duplo longiora, purpurascentia, ante anthesin purpurea.

Maasse: Die grössten Blätter haben Stiele, welche am gemeinsamen Theil $2\frac{1}{2}$—3 Zoll rhein., an dem zum Mittelblättchen gehörigen 1—$1\frac{1}{2}$ Zoll Länge erreichen. Die Blättchen werden bis 4 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit. Der freie Theil der Nebenblättchen wird bis $\frac{1}{2}$ Zoll lang. Der Kelch hat mit den 3 Millim. breiten Zipfeln 7 Millim. Länge. Die Blumenblätter sind bei 13 Millim. Länge, 7 Millim. breit. Die Stacheln werden an der Basis bis 10 Millim. breit und 5 Millim. lang. Die Drüsenhaare sind 1—1,5 Millim. lang.

Wurde von Steudner am 14. Januar 1862 blühend im Ghaba-Hochthale des Semengebirges unweit des Berges Sankaber, in einer Höhe von mindestens 9000 Fuss über dem Meere gesammelt (Nr. 921 in herb. reg. Berol.)

Dem syrischen *R. sanctus* Schreb. und namentlich dem *R. Mundtii* Ch. et Schlcht. des Caplandes nahe verwandt unterscheidet sich unsere Art hinreichend durch stets ungespaltene und ganze Mittelblättchen sowohl, als auch durch die dichte Bekleidung mit langen abstehenden Drüsenhaaren, die sich zwischen der filzigen Behaarung der Stengel-Theile und des Blattstieles überall finden, von letztgenannten sowohl wie von den drei bisher in Abyssinien gefundenen Arten.

18. **Corchorus pseudocapsularis** Schwf. n. sp.

Annuus, piloso-hirtus, pedunculis trifloris, capsulis globosis echinatis 5 locularibus.

Radix fibrosa; caulis erectus a basi divaricato-ramosus, rimoso-striatus, teres, pilis patentibus superne creberrimis hirtus, folia breviter petiolata oblongo-linearia, apicem versus sensim angustata et acuta, basi parum angustata et abrupte obtusa, membranacea, concolora, ciliata, ad nervos venasque pilis rigidiusculis hirta, regulariter serrata, serraturis 2 infimis subulato-setaceis, reflexis, petiolum hirtum aequantibus; stipulae lineari-setaceae, hirto-ciliatae, uninerves, petiolum vel dimidium ejus aequantes; pedunculi axillares, brevissimi, trifiori, pedicellis flore brevioribus, bracteas setaceas aequantibus, hirto-pilosis; sepala 5 extus piloso-hirta, aequalia, lanceolata-cuspidata, flavescentia, apice callosiuscula; petala oblongo-obovata, breviter unguiculata, apice rotundata, sulphurea, calyce quarta parte circiter brevioria; capsulae orbiculares, 5loculares, setis rigidis earum diametrum aequantibus apice obtusiusculis recurvisque dense-echinatae, ceterum glabrae.

Wurde am 24. September 1865 auf Aeckern in schwarzer Erde wachsend mit Blüthen und halbreifen Früchten in der Umgegend von Matamma gefunden und unter Nr. 2478 der Flora von Gallabat, mit der Bezeichnung *Corchorus olitorius* L. var. *hirsutus*, weil dazumal die Fruchtexemplare übersehen worden waren, vertheilt.

Maasse: Eine 1—2 Fuss hohe Pflanze. Ausgewachsene Blätter haben bei 5 Zoll rhein. Länge, $1\frac{1}{4}$ Zoll Breite und $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ Zoll lange Stiele. Die Kelchblätter sind 5 Millim. lang. Die Borsten an den Kapseln werden 4—5 Millim. lang.

In der Blattform entspricht unsere Art auf's Genaueste dem *C. olitorius* L. und *C. capsularis* L.; von letzterem, dem er in allen Stücken am meisten gleicht, unterscheidet sich dieselbe in auffälliger Weise durch

die Behaarung und die bereits in der Jugend dicht mit grünen Borsten besetzten Kapseln, welche bei jener Art nur mit spitzen Höckern und Warzen besetzt erscheinen.

19. **Grewia erythraea** Schwf. n. sp.

Foliis glabratis, obovatis, cuneatis, trinerviis, dentatis, glaucis, carpellis 4 pilosis.

Frutex pygmaeus, cortice griseo, leviter rimoso; ramuli virgultosi, glaberrimi, apice tantum pilosiusculi; folia obovata, obovato-oblonga vel ovalia, breviter petiolata, basi cuneata, trinervia, apice rotundata, rarius acutiuscula, argute vel grosse dentata, coriaceo-membranacea, glauca, subtus pallidioria, plerumque glabrata subtusve ad nervos pilis conspersa, juniora utrinque pilosiuscula; pedunculi solitarii, 1-flori, axillares, pubescentes, folio multo breviores, gynophoro pedunculo 3—4plo breviore, glabro apice setoso; carpella 4 geminatim media parte connata, abortu 3, globosa, nitida, pilis semper conspersa, epicarpio intus pulposo, maturitate ochraceo, rubescente vel castaneo, putamine 1-spermo osseo, flavescente, granulato-tuberculato, late-obovato basi acuto, subcompresso, semine figura putaminis, testa pallide grisea.

Maasse: Die grössten Blätter werden bis $1\frac{1}{2}$ Zoll rhein. lang und bis 1 Zoll breit.

Die Blüthenstiele sind bis 1 Centim. lang, die Carpelle bis 6 Millim. lang. Der Stein ist 5 Millim. lang, 4—5 Millim. breit und 3 Millim. dick. Der reife Same hat 3,5 Millim. Länge.

Wurde von Ehrenberg in den Bergen von Djara bei Gumfuda in Arabien und von Schweinfurth an der Nubischen Küste bei Mirsa Elei (22^0 n. Br.), bei Abu Bischbisch, am Ras Rauaï (21^0 n. Br.) und am Berge Uaratab bei Suakin in den Monaten März — Juni im Frucht-Zustande gesammelt (Nr. 2488, 2489, 2490, 2491.)

Bildet ein vorzugsweise auf Korallenfelsen wachsendes und in der Nähe der Küste an den dürrsten Orten sehr häufiges 1—2' hohes Krüppelgestrüpp.

Diese Art reiht sich am meisten manchen Formen der vielgestalteten *G. populifolia* Vahl an, unterscheidet sich aber von dieser Art hinlänglich durch den krüppelhaften Wuchs, die an der Basis stets 3nervigen glauken Blätter und behaarten Früchte; von *G. membranacea* Rich., (welche gleichfalls an der nubischen Küste vorkommt), ist dieselbe durch kahlere, nicht spitze Blätter und von beiden genannten Arten durch die stets keilförmige Blattbasis verschieden.

20. **Melhania Steudneri** Schwf. n. sp.

Fruticosa, cinereo-tomentosa; ramulis pedunculisque tomentoso-glandulosis; foliis breviter petiolatis, ovalibus, obtusis, serratis, basi subobtusis, subtus tomentoso-albescentibus; involucri foliolis basi rotundatis, longe acuminatis.

Rami virgato-erecti, graciles, cortice griseo, leviter rimoso, ramulis teretibus, glanduloso-tomentosis, subrufis; folia oblongo-ovata vel ovali-elliptica, basi in petiolum glandulosum lamina 6plo breviorem abrupte desinentia, apice obtusa, subtruncata, serrata, utrinque tomento brevissimo vestita, subtus albescentia, margine glandulosa, nervisque prominentibus glandulosis instructa, supra viridia nervoque medio sulcata, costis utrinque 4—5; stipulae brevissimae setaceae; pedunculi axillares, solitarii, folio plerumque duplo longiores, glanduloso-tomentosi, apice biflori, floribus breviter pedicellatis; involucri foliola 3 late orbiculata, longe acuminata, basi late-rotundata, utrinque griseo-tomentosa, pedicello longiora; sepala involucro paullo longiora, lanceolato-cuspidata, extus griseo-tomentosa, intus glaberrima et multinervia; petala late-obovato-cuneata, apice rotundata, breviter unguiculata, croceo-lutea, sepalis paullo longiora; staminodia regulariter linearia, apice obtusa, sepala stylumque glaberrimum subaequantia; stamina staminodiis dimidio breviora, antheris apiculatis, filamentis antheris tertia parte brevioribus; ovarium sericeo-tomentosum, 5loculare loculis — 10spermis.

Maasse: Die Aeste erreichen eine Höhe von 1—2 und mehr Fuss. Ausgewachsene Blätter werden bei $1^1/_2$ Zoll rh. Länge bis $^3/_4$ Zoll breit; der Blattstiel erreicht kaum $^1/_4$ Zoll Länge. Die an der Spitze gabelförmig gespaltenen Blüthenstiele werden 1—2 Zoll lang. Die Hüllblätter sind bis 1 Centim. lang und an der Basis 6—7 Millim. breit.

Wurde von Steudner im Bogoslande, in der Ebene von Gerger am Fuss des Debra Sina Anfg. Septbr. 1861 im Blüthen-Zustande gesammelt. (Nr. 1162 in herb. reg. Berol.)

Die nächste Verwandte unserer Art scheint die *M. didyma* E. Mey. von Süd-Afrika zu sein; letztere indess unterscheidet sich trotz mancher habituellen Aehnlichkeit hinreichend von *M. Steudneri* durch die kürzeren Spitzen der Hüllblätter, durch grössere Blüthen, durch verschiedene Blattgestalt und durch längere und dichtere Behaarung. Von *M. abutiloides* Arn. unterscheidet sich unsere Art durch nicht herzförmige, sondern eher zugekeillte Blattbasis, durch minder dichten Filz der Blätter und durch die Drüsen, welche am Stengel, Blüthen- und Blattstielen nie fehlen.

21. **Rhynchocarpa erostris** Schwf. n. sp.

Foliis profunde cordatis, 5angulatis, subtus scabro-tomentosis, cinereis; racemis masculis longissimis, longe-pedunculatis, floribus

femineis subfasciculatis, fructibus ad apices ramorum glomeratis, ovalibus, acutiusculis, corolla decidua suberostribus, 4—6 spermis.

Caulis herbaceus parce ramosus, volubilis, angulosus, cortice siccatione inflato, pilis consperso, basi glabratus, pruinosus, inter internodia mediocria valde flexuosus; folia profunde sinuato-cordata, aeque longa ac lata, orbiculari-5-angulata, angulis obtusis vel rotundatis, obsolete denticulata, subacuta vel obtusiuscula, crassiuscula, supra minute ac dense alutaceo-scabra, subtus scabro-tomentosa ac cinerea nervisque complanatis petiolo laminae dimidium vel tertiam partem aequante, cirro simplice lignescente puberulo; racemi masculi longissimi, ad ramorum inferiorem partem axillares, adnexis basi floribus nonnullis femineis, cirros aequantes vel iis longiores, dimidia parte pedunculati vel pedunculis longissimis multoties breviores, densiflori, floribus ebracteatis, pedicellis iisdem duplo longioribus apice articulatis, puberulis medioque bracteola minima instructis, corolla ad medium 5partita, calyce tertia parte longiore, viridi-flavescente, lobis cum illis calycis extus puberulis triangularibusque acutis, staminibus sessilibus, loculis oblongis, obtusis, flavis, in staminibus binis connectivo dilatato connatis; racemi feminei apices ramorum versus axillares sessiles brevissimi, floribus sessilibus, subfasciculatis, extus cinereo-tomentosis, masculis triplo minoribus; fructus baccati, crocei, tomentelli, ad ramorum apices glomerulos densos efformantes, ovales, basi constricti, apice acutiusculi ac rostro subnullo corolla delapsa, 4—6 spermi, siccatione resinam exsudantes, seminibus orbicularibus, globoso-compressiusculis, flavis vel fuscatis, elevato-lineolatis, marginatis.

Maasse: An ausgewachsenen Blättern sind die Spreiten 2 Zoll rhein. lang und gleich breit; der Blattstiel ist $^3/_4$—1 Zoll rh. lang. Die männlichen Blütentrauben erreichen eine Länge von 3—4—6 Zoll rh. Die männliche Blüte hat 4 Millim. und ihr Stiel 6—8 Millim. Länge. Die reife Frucht ist 1,5 Centim. lang und hat 8 Millim. im Durchmesser. Die Samen haben 4 Millim. im Durchmesser und sind 3 Millim. dick.

Wurde von Schweinfurth am 6. Juli 1864 im Wady Soturba 6 Stunden westlich von Mirsa Gubeten an der nubischen Küste (22° n. Br.) mit Blüten und reifen Früchten gesammelt und unter Nr. 120 seiner Sammlung vertheilt. Die Pflanze überdeckte ähnlich der verwandten *R. Gijef* Schwf. Aschs. die um jene Zeit entlaubten *Acacia*- und *Maerua*-Bäume mit den dichten Fruchttrauben an den Spitzen ihrer Zweige.

22. Rhynchocarpa Ehrenbergii Aschers. n. sp. in Schwf. Beitr. z. Fl. Aeth. p. 251 (= *Turia* sp. Schwf. l. c. p. 64 Nr. 356).

Caule volubili, herbaceo, angulato, hirto, flexuoso; foliis tenuibus profunde sinuato-cordatis, media parte sinuato-trilobis, lobis acutiusculis,

lateralibus interdum 2 lobulatis basique rotundatis, margine denticulatis vel obsolete denticulato-repandis, supra dense alutaceo-tomentosis vel demum glabratis, subtus scabro-tomentosis, cinereis, petiolo laminum subaequante, hirto, cirro lignescente; racemis masculis apicem ramorum versus axillaribus, elongatis, densifloris breviter pedunculatisque, vel graciliter pedunculatis in ramorum parte media pauciflorisque ac basi adnexis nonnullis floribus femineis, pedunculis cum pedicellis gracilibus ebracteatis infra medium bracteola minima instructis hirtellis; racemis femineis apices ramorum versus axillaribus, brevissimis, sessilibus, floribus subfasciculatis sessilibus, fructibus ovalibus, tomentellis, croceis, 6—12 spermis, apice basique constrictis, rostro corolla persistente apiculato fructu quinta parte breviore, seminibus orbiculari-ovalibus, compressiusculis, elevato-lineolatis, atris, marginatis.

Maasse: An ausgewachsenen Blättern ist die Spreite 3½ Zoll rhein. lang und gleich breit, der Stiel 2 Zoll lang. Die reife Frucht ist 2 Centim. lang und hat 7 Millim. im Durchmesser. Der Same ist 3 Millim. lang, 2,5 Millim. breit und 2 Millim. dick.

Wurde von Ehrenberg 1825 bei Togodele nahe Massaua gesammelt und von Schweinfurth am 1. April 1865 bei Suakin in *Sodada*-Gebüschen rankend, mit Blüten und reifen Früchten gefunden und unter Nr. 61 seiner Sammlung vertheilt.

Diese Art schliesst sich aufs Engste der *R. erostris* an und besitzt wie diese die für die Gattung charakteristischen nach Abfall der Früchte napfförmig zurückbleibenden Basaltheile derselben. Sie unterscheidet sich indess von der *R. erostris* hinreichend durch kürzere und kürzer gestielte männliche Blütenähren, durch die ziemlich lang geschnäbelte Frucht, durch grössere Samenzahl derselben, durch die an ihrer Spitze stehen bleibenden Blumenkrone, namentlich aber durch stets dreilappige, länger gestielte und in der Jugend gezähnte Blätter. Die verwandte *R. Gijef* Schwf. Aschers. (= *Turia Gijef* Forsk.) unterscheidet sich von dieser Art durch die holzigen, 5—10kantigen mit kreideweisser Korkrinde versehenen Aeste, durch verschiedene Blattgestalt und rundliche, viersamige, spitzliche aber schnabellose Früchte, welche die Blumenkrone bei der Reife abwerfen.

23. **Adhatoda (Tyloglossa) matammensis** Schwf. n. sp.

Annua, diffusa, pilosa, foliis oblongis, acutis, apice obtusiusculis, palati lobo medio basi bigibbo nervisque tribus violaceis picto, seminum alveolis iterum alveolatis.

Herba a basi ramosa, radice fibrosa, caulibus trichotome partitis, diffusis, prostratis et erectis 4-quetris, 4-sulcis, pilosis, superne dense pilosis; folia oblongo-acuta, lineari-oblonga, basi latiora, in petiolum pi-

losum 6-plo lamina breviorem desinentia, imo apice obtusiuscula, nervo medio dilatato puberula, secundariis utrinque 5—6, venis lineolata, integerrima, ciliata, subtus vix pallidiora, utrinque ceterum glabrata; spicae axillares, oppositae, foliis plerumque tertia parte breviores, graciles, pedunculo piloso breviores, 4—5 florae, floribus secundis glaberrimis, bractea bracteolisque setaceis, calyce duplo brevioribus, hujusque laciniis linearisetaceis, 2 inferioribus, reliquis paullo brevioribus, corolla alba calycem vix excedente, labio superiore oblongo-acuto, recto, apice bidentato, labio inferiore longiore, trilobo, lobis apice revolutis, trinerviis, rotundatis, medio subtus infra apicem piloso, pilis nonnullis ornato, nervis basi violaceis, palato bigibbo, medio utrinque rugis 3 violaceis notato, staminibus corollae labium superius aequantibus, antherarum loculis transverse superpositis, ovalibus, calcare loculo breviore, connectivo dilatato, stylo corolla breviore; capsula oblonga, acuta, turgida, membranacea, pubescens, retinaculis capsulae basi affixis, superiore recto, inferiore flexuoso incurvo, seminibus retinacula aequantibus, ovalibus, latere compressis, lamellosoalveolatis, alveolis elegantissime alveolulatis.

Maasse: Länge der Aeste ½—1 Fuss, doch kommen schon an spannenlangen Exemplaren Blüten und Früchte vor. Die Blätter werden, wenn völlig ausgewachsen, 3 Zoll rhein. lang, 1 Zoll breit; der Blattstiel ½ Zoll lang. Die Blütenähren werden 1½—2 Zoll lang.

Die Kelchblätter werden bis 4 Millim., die Blumenkrone an der Unterlippe 6 Millim. lang. Die reife Kapsel ist 1 Centim. lang und 3,5 Millim. breit. Die Samen sind im reifen Zustande 2 Millim. lang und 1,3 Millim. breit.

Wurde von Schweinfurth am 29. Juli 1865 mit Blüten und Früchten in der Umgegend von Matamma gesammelt, wo das Kraut auf schwarzer Erde unter Bäumen wucherte, und unter Nr. 130, c) der Flora von Gallabat vertheilt.

Diese der arabischen *A. leptostachya* Nees. sehr nahe verwandte, indess durch spitzere Blätter, grössere Blüten und Früchte, sowie durch den nicht drei-, sondern zweihöckerigen Gaumen der Blumenkrone von derselben verschiedene Art, gehört nach allen Merkmalen der letzteren sowohl als auch der Frucht in die Section *Tyloglossa* Hochst., welche ausser manchen habituellen Eigenthümlichkeiten auch durch organische Merkmale wohl dazu berechtigt wäre, eine selbstständige Gattung darzustellen. Nach T. Anderson würde diese Art in seine Section *Gendarussa* der vereinigten Gattung *Justicia* gehören.

Sehr charakteristisch für sie erscheint die feine Sculptur auf der Oberfläche der Samen, deren von lappigen Schwielen umgebene Vertiefungen durch fensterartige Gitterleisten wiederum abgetheilt und auf diese Weise auf ihrem Grunde durch eine Anzahl kleiner 4eckiger Grübchen geziert sind.

Satanocrater Schwf. (genus nov. *Barleriae* proxim.)

Calyx 5 dentatus, clavatus, ventricosus, membranaceus, sepalis apice tantum liberis, aequalibus, ad basin dein quasi loculicide secedentibus; corolla calycem excedens, campanulato-infundibuliformis tubo infra medium valde constricto, lobis aestivatione imbricatis aequalibus, subrotundis, emarginatis; stamina 4 didynama, per paria basi connata, antheris omnibus fertilibus, bilocularibus, loculis parallelis, muticis; stigma subulatum, canaliculatum, basi denticulo recurvo instructum; capsula 4sperma, a calyce obtecta, seminibus retinaculis mediocribus suffultis; bractea nulla, bracteolae rigidae parvae.

24. **Satanocrater fellatensis** Schwf. n. sp.

Biennis, a basi ramosa, omnibus fere partibus pubescens; rami basi subteretes, apice 4goni; folia patentia, breviter petiolata, oblongo-elliptica vel lanceolato-elliptica, apice basique acuta utrinque puberula, laete-viridia, subconcolora, nervis secundariis utrinque 5—6, petiolo recurvo, lamina plus 6plo breviore; flores speciosi, in foliorum axillis solitarii, oppositi, brevissime pedicellati; calyx basi bracteolis 2 rigidis, linearibus, recurvis instructus, clavato-elongatus, membranaceus, glanduloso-puberulus, sepalis dorso plicatis transverse venosis 5alatus, iisque quinta parte tantum liberis, apice constricto dentibus quasi 5 aequalibus subulatis, intus villosis praeditus; corolla extus pubescens, intus glabra, venosa, dilute-violacea, tubo calyce duplo longiore, campanulato-infundibuliformi, supra calycem constricta, lobis 5 aequalibus, late rotundatis, emarginatis, tubi parte libera dimidio brevioribus; stamina glabra, tubi faucem non attingentia, antheris oblongo-linearibus, dorso infra medium affixis, loculis muticis, basi liberis; stylus glaber stamina aequans, stigmate antheris triplo breviore; capsula a calyce deinde ad suturas sepalinas dehiscente inclusa, oblonga, acuta, retinaculis supra ejus medium insertis, brevibus, crassis, seminibus rugulosis.

Maasse: Aeste 1—2 Fuss lang.

Blätter 3 Zoll rhein. lang, 1 Zoll breit. Blattstiel ¼ Zoll lang. Blütenstielchen 1—5 Millim. lang. Bracteolen 5 Millim. lang. Kelch 2,5 Centim. lang und 5 Millim. breit; Kelchzipfel 5 Millim. lang.

Blumenkrone 5—6 Centim. lang; Lappen derselben 1 Centim. lang und 1 Centim. breit. Antheren 4 Millim. lang.

Wurde am 24. November 1865 von Schweinfurth beim Dorfe Fellata nahe bei Derwisch in Gallabat gesammelt und unter Nr. 130, b) der Flora von Gallabat vertheilt.

Die Pflanze bildet eine am Grunde verholzende Staude und wächst im hohen Grase und vorzugsweise im Schatten der Bäume.

Mimulopsis Schwf. (gen. nov. *Euasystasiearum* et *Ruellieis Hygrophileis affine*).

Calyx ad basin quinque-partitus, sepalis 4 aequalibus, superiore longiore et latiore; corolla tubo infundibuliformi, lobis ampliatis, aestivatione imbricato-bilabiatis, aequalibus; stamina 4 tubi medio et basi per paria inter se connata, faucem puberulam non superantia, subaequalia, fertilia, antheris oblongis filamenta superantibus, loculis parallelis, glabris, loculo exteriore antherae staminum longiorum basi longe calcarato, ceteris acutis, muticis; stigma lineare, recurvum basi gibbulo appendiculatum; capsula oblongo-linearis, acuta, 8sperma, seminibus fertilibus 2 complanatis.

25. **M. Solmsii** Schwf. n. sp.

Caules erecti, herbacei, subsimplices, basi glabrati, superne patenter glanduloso-lanati, supra ipsos nodos abrupte constricti, articulati et deinde fragillimi; folia longe petiolata, ovalia vel oblongo-ovata, cuspidata, basi cordato-rotundata, serrato-vel repando-dentata, (petiolo dimidio laminae longitudine, lanato vel glabrato) membranacea, subtus pallidiora, utrinque pube minuta adspersa, nervis secundariis utrinque 4—5; panniculae terminales vel axillares cymosae trichotomae, pedunculo folio breviore pedicellisque ut caulis lanato-glandulosis, bracteis foliaceis lanceolatis acutis, bracteolis spathulatis calyce dimidio brevioribus; calyx ad basin 5partitus, dense glanduloso-lanatus, sepalis longe linearibus, 4 subaequalibus, superiori ceteris paullo longiore ac latiore, omnibus tubum corollae aequantibus; corolla flava, extus glaberrima, tubo exacte infundibuliformi, ampliato, fauce puberula, lobis ampliatis exacte aequalibus, late ovalibus apice rotundato emarginatis, tubi plus tertiam partem aequantibus; stamina supra tubi medium inserta, filamentis brevibus, vix didynama, saepissime aequalia, antheris flavis basi affixis, oblongis, filamentis longioribus, loculis linearibus, parallelis, apice obtusis, basi acutis, muticis, exceptis loculis exterioribus staminum longiorum quae longe calcarata, calcare patente incurvo dimidium loculi aequante; stylus subpersistens stigmate antheras excedente, lineari-obtuso, basi callo brevi appendiculato, ante anthesin spiraliter recurvo; capsula calycem aequans, oblongo-linearis, acuminata supra medium pubescens, retinaculis a capsulae basi dissepimento adnatis, brevibus, seminibus 2 tantum fertilibus, ovalibus, compressis, ceteris 6 cassis.

Maasse: Länge der ungetheilten Aeste 1 Fuss, der Internodien 2—3 Zoll rhein. An ausgewachsenen Blättern ist die Spreite 3 Zoll lang 2 Zoll breit und der Blattstiel 2 Zoll lang.

Die Blüten werden bis 2,5 Centim. lang.

Das längste Kelchblatt ist bis 2 Centim. lang.

Die Antheren sind 5 Millim. lang, die Sporne der zwei zu äusserst gestellten Fächer über 1 Millim. lang.

Wurde von Steudner 1862 am 15. Januar mit Blüten und halbreifen Früchten im Hochgebirge des Semen gesammelt, angeblich im Ghabathal. Da letzteres indess eine absolute Meereshöhe von mindestens 9000 Fuss besitzt und Acanthaceen bis jetzt in diesen hohen Regionen nicht gefunden wurden, so liegt die Vermuthung nahe, dass oben beschriebene Pflanze von einem tieferen, in der Nähe gelegenen Standorte, etwa dem Schoada- oder dem Atabathale herrührt.

H. Graf zu Solms beabsichtigte diese Art der Gattung *Dicentranthera* Anders. einzureihen; von letzterer aber weicht sie erheblich ab durch den Mangel der Fortsätze an den inneren Antherenfächern der äusseren Staubgefässe und solchen an allen 4 Fächern der inneren beiden Staubgefässe, ferner durch die wenig ausgeprägte Didynamie derselben, durch die in der Mitte keineswegs eingeschnürte Corolla, vor Allem aber durch den bis zum Grunde gespaltenen Kelch.

Als unzweifelhaftes Glied der Tribus der Asystasieen bietet unsere Gattung Merkmale dar, welche in ähnlicher Combination bei keiner der bekannten auftreten. Viele Aehnlichkeit zeigt sie mit *Echinacanthus* Nees., welcher hauptsächlich durch die sämmtlich gespornten Antheren und die Abwesenheit der Bracteolen von *Mimulopsis* verschieden erscheint. Habituell ist unsere Art auffallend dem *Ech. attenuatus* Nees gleichgestaltet, nur dass diesem die eigenthümliche Einschnürung und Gliederung des Stengels dicht über jedem Knoten fehlt, während *M. Solmsii* wiederum die einseitig bauchige Anschwellung der Blumenkrone abgeht.

Eine madagascarische Art, *E. Lyallianus* Nees, von Anderson fraglich unter die Gattung *Nomaphila* gestellt, scheint der Beschreibung zufolge eine zweite Art der von uns aufgestellten Gattung darzustellen. Letztere würde sich indess trotz mancher Aehnlichkeit und trotz des wie bei *Nomaphila* gestalteten Kelches, doch von letzterer hinreichend durch die regelmässige Blumenkrone, die nicht sämmtlich unbespornten Antherenfächer und die nicht einfache Narbe, von den Ruellieen aber überhaupt durch die zweilippig sich deckenden Zipfel der Blumenkrone unterscheiden.

26. **Justicia Anisacanthus** Schwf. n. sp.

Frutescens, foliis breviter petiolatis, lanceolato-linearibus, acutis, utrinque puberulis; spicis terminalibus, bracteis lanceolatis longe ciliatis spina acuminatis, florem subaequantibus, bracteolis minimis setaceis, calyce plus duplo bracteis breviore, ad $^2/_3$ partito, corolla extus puberula, tubo elongato cylindrico, lobis 4 vix bilabiatis aequalibus, oblongo-linearibus acutis, seminibus orbicularibus, valde compressis, nitidis, laevissimis.

Fruticulus ramosissimus 2pedalis, radice mediocri, ramis virgatis, abbreviatis, nodis valde torulosis, subteretibus, cortice albido, ramulis teretibus, cano-pubescentibus; folia breviter petiolata, lanceolata vel linearilanceolata, basi abrupte cuneata, apice acuta, concolora, utrinque pube brevissima pulverulenta, nervis secundariis utrinque 2—4; spicae terminales, bracteis foliaceis lanceolatis cuspidatis, apice spinam gerentibus, 3nervibus, puberulis, longe et patenter ciliatis, florem aequantibus, bracteolis minimis, setaceis, ciliolatis, calyce dimidio brevioribus; calyx brevis ad $^2/_3$ partitus, laciniis subulatis, puberulis; corolla azurea, extus puberula, tubo gracili, cylindrico, calycem duplo excedente, recto, lobis 4 tubo paullo longioribus, aequalibus, superiore ceteris paulo profundius discreto, oblongo-linearibus, acutis; stamina fauce inserta corollae lobis paullo breviora, puberula, antheris oblongis, dorso medio affixis, loculis parallelis subaequalibus; capsula dimidio inferiore constricto, superiore globoso, apiculato, parum compressa, extus vix puberula, seminibus suborbicularibus, valde compressis, nitidis, laevissimis, flavo-alutaceis, latere interiore excavatis, parte radiculari parum productis, retinaculis validis, uncinatis, apice oblique et obsolete 2dentatis, seminum radium aequantibus.

Maasse: 2 Fuss hohe Sträucher mit an der Basis $^1/_2$ Zoll rhein. im Durchmesser haltenden Stämmchen.

Die Blätter sind bis $2^3/_4$ Zoll lang, $^1/_2$ Zoll breit; der Blattstiel gewöhnlich 2 Millim. lang. Die Bracteen sind 1,5 Centim. lang und 4 Millim. breit; die Bracteolen 2 Millim. lang. Der Kelch 4 Millim., die Blumenkrone 1,7 Centim. lang. Die Kapsel hat 1 Centim. Länge; die Samen sind im Durchmesser 4—5 Millim. lang und breit.

Wurde von Schweinfurth am Berge Uaratab nahe bei Suakin an der nubischen Küste Mitte Juni in Blüte und Frucht gefunden und mit obiger Bezeichnung unter Nr. 130 seiner Sammlung vertheilt.

Wir haben die beschriebene Art, welche, abgesehen von den glatten Samen, sehr gut in die Gattung *Justicia*, im Sinne Nees von Esenbeck's passt, wegen auffallender Aehnlichkeit mit der amerikanischen Gattung *Anisacanthus*, nach dieser genannt. Sie reiht sich zunächst der *J. Ecbolium* L., in deren Gesellschaft sie wächst, an, unterscheidet sich indess von ihr wie von den anderen wenigen Arten dieser reducirten Gattung durch zahlreiche Merkmale.

27. **Dipteracanthus sudanicus** Schwf. n. sp.

Caule erecto, simplici, puberulo; foliis breviter petiolatis, ellipticis, utrinque acutis, puberulis, integerrimis; floribus sessilibus, solitariis, dillute-violaceis, folia subaequantibus, tubo arcuato, calyce ad basin fere partito, bracteolas aequante.

Rhizoma lignosum, perennans; radices numerosae, subsimplices, perpendiculares; caules erecti, herbacei, simplices, 4quetri, 4-sulci, pilis minutis adspersi, internodiis inferioribus longissimis; folia breviter petiolata, membranacea, nigricantia, inferiora breviora ovalia, utrinque obtusa vel rotundata, superiora plus 10plo petiolo longiora, patentia, utrinque acuta, saepe cuspidato-acuta, oblongo-elliptica vel ovato-lanceolata, supra subtusque pilis adpressis conspersa, ciliata, integerrima, nervis secundariis utrinque 4—5; flores subterminali-axillares, subsessiles, in axillis solitarii, folium subaequantes; calyx ad basin fere partitus, laciniis subulato-setaceis, pilosis ciliatisque, aequalibus; bracteolae calycem semper subaequantes, sessiles, foliaceae, lanceolatae; corolla calycem plus 4plo excedens, extus puberula, dilute violacea, tubo elongato-infundibuliformi, plus minus arcuato, lobis subaequalibus, subbilabiatis, ovalibus rotundatisque; stamina tubi dimidium attingentia; stylus pubescens, tubo paullo brevior; capsula?

Maasse: Höhe der Aeste 1 Fuss. Länge der mittleren Internodien 3—4 Zoll rhein. Länge der ausgewachsenen Blätter 4 Zoll; Breite derselben 2 Zoll; Blattstiel derselben bis 1 Zoll lang.

Andere Blätter der blühenden Zweige sind 2 Zoll lang, $^3/_4$ Zoll breit und der Blattstiel an ihnen ist kaum $^1/_{16}$ Zoll lang. Länge der Blüten bis 4 Centim.; die des Kelches bis 1 Centim., die der Antheren 2,5 Millim.

Wurde von Steudner 1861 im August blühend um Keren (Bogos) in der Ebene und im Thale des Ainsaba gefunden (Nr. 1806 in Herb. reg. Berol.). Schweinfurth sammelte die Art am linken Ufer der Gendua (Gallabat), wo sie Mitte Juni 1865 zu blühen begann. Sie wächst in Waldlichtungen unter Gesträuch.

Diese im Sudan wahrscheinlich weit verbreitete Art ist dem hinterindischen *D. ciliatus* Nees am nächsten verwandt. Letzterer unterscheidet sich von *D. sudanicus* leicht durch grössere Blüten, weit länger gestielte Blätter und Bracteolen, welche letztere bei *D. ciliatus* stets den Kelch überragen, der noch zudem bei unserer Art weit tiefer getheilt erscheint. Die Behaarung ist bei beiden Arten ähnlich. Charakteristisch für die sudanische Art ist die Krümmung der Blütenröhre.

D. cyaneus Nees von Madagascar unterscheidet sich von unserer Art durch kahle Stengel und den nur bis zu $^2/_3$ seiner Länge getheilten Kelch; *D. Sibua* Nees durch längere Bracteolen und weisse Blüten.

Schweinfurth vertheilte die Art unter Nr. 131 seiner Flora von Gallabat unter dem Namen *D. genduanus flore azureo.*

28. **Dipteracanthus genduanus** Schwf. n. sp.

Caule erecto, parce ramoso, glabrato, foliis brevissime petiolatis, ovatis et ovato-lanceolatis, acutis, puberulis, integerrimis; floribus brevis-

sime pedicellatis, in axilla ternis, albis, folia subaequantibus, tubo subrecto, calyce ad basin partito, bracteolas aequante, corollae tubi dimidium vix superante.

More *D. sudanici* perennans; caules vix pube adspersi, atrati, nitidi, subsimplices vel parce ramosi, folia brevissime petiolata, pube adpressa adspersa et ciliolata, subintegerrima, nigricantia, inferiora late reniformi-obovata, obtusa, superiora ovata et ovato-lanceolata, basi obtuse cuneata, apice acuta vel subcuspidata; flores saepissime terni, rarius solitarii, brevissime pedunculati, vix pedicellati, folia subaequantes; calyx ad basin fere partitus, sepalis setaceis, puberulis, aequalibus, corollae tubi dimidium vix superantibus; bracteolae calycem aequantes, foliaceae, vix petiolatae, lanceolatae, acutae; corolla candide alba, extus pubescens, tubo elongato-infundibuliformi, subrecto, post meridiem somnum capit involutis lobis ovalibus rotundatis; stigma ut in *D. sudanico*; capsula clavato-oblonga, acuta, puberula, 2sperma, calycem non superans.

Maasse: Länge der Aeste 1 Fuss. Die Blätter sind bei 3 Zoll rhein. Länge über 1 Zoll oder weniger breit, während der Stiel kaum mehr als $^1/_{32}$ Zoll lang erscheint. Die Blüte erreicht über 3,5 Centim. Länge, der Kelch und die Bracteolen kaum 1,5 Centim.

Wurde von Schweinfurth 1865 am linken Ufer der Gendua unter Gesträuch, zusammen mit voriger Art, Mitte Juni in Blüte und halbreifer Frucht gefunden und Nachmittags mit geschlossenen Blüten angetroffen. Unter Nr. 132 der Flora von Gallabat und mit der Benennung *D. genduanus flore albo* wurde diese Art vertheilt.

Trotz der grossen habituellen Aehnlichkeit, welche obige Art mit *D. sudanicus* an den Tag legt, unterscheiden sie dennoch Merkmale, die sich bei keiner afrikanischen Art dieser Gattung wiederfinden. Die weissen, meist zu drei in den Blattachseln gestellten Blüten und andere Merkmale entsprechen am meisten einigen Formen des amerikanischen *D. strepens* Le Comte, welcher sich hauptsächlich durch den im Verhältniss zur Blütenröhre weit längeren Kelch unterscheidet.

29. **Cycnium brachycalyx** Schwf. n. sp.

Basi frutescens (omnibus partibus hirto-pubescens, siccatione nigricans), caule herbaceo, parce ramoso, anguloso; foliis subsessilibus, tenuibus, lanceolatis, basi angustatis cuneatisque, apice acutis vel obtusiusculis, grosse serrato-dentatis, concoloribus, utrinque hirto-scabris, subremote oppositis; floribus in axillis solitariis, oppositis, folia aequantibus, subremote supraaxillaribus; calyce bracteolis binis lineari-lanceolatis, 4—5plo ejus longitudine brevioribus instructo, interdum ebracteolato, campanulato, hirto ac basi praesertim cinerascente, ad medium fere 5partito, laciniis ovatis vel ovato-lanceolatis, acutis, aequalibus, 3 inferioribus latioribus,

pedicello subduplo longiore; corollae tubo elongato, subrecto, extus ac fauce pubescente, 2½plo calyce longiore, limbo rotato, intus extusque sparse puberulo vel glabrato; tubo dimidio breviore, ad ⅗ 5-partito, laciniis orbicularibus, rotundatis, staminibus tubi medio insertis ac longitudine ejus 8plo brevioribus, omnibus saepe fertilibus.

Maasse: Die einer holzigen, wahrscheinlich zweijährigen Basis entspringenden Stengel erreichen 1 Fuss Höhe. Die Blätter sind 2½ Zoll rhein. lang und 1 Zoll breit. Der Kelch wird bis 2,5 Centim., die Röhre der Corolla 2,5—3 Centim. lang. Der Saum der Blumenkrone hat 1,3—1,5 Centim. im Durchmesser. Die Antheren sind 3 Millim. lang.

Wurde von Schweinfurth am linken Ufer der Gendua in NW. Abyssinien in blühenden Exemplaren gesammelt und unter Nr. 247 der Flora von Gallabat vertheilt.

Diese durch die Dimensionen ihrer Blütentheile wohl charakterisirte und von den wenigen bisher aus dem tropischen Afrika bekannt gewordenen Cycnien gleichweit verschiedene Art reiht sich zunächst dem *C. adonense* E. Mey. an und hat nächst diesem den verhältnissmässig kürzesten Kelch.

30. **Otostegia Steudneri** Schwf. n. sp.

Foliis lanceolatis, subacutis, integerrimis vel serrato-denticulatis subtus cinereo-tomentosis; verticillastris multifloris; calycis tubo sericeo, fauce intusque villoso, limbo rotato, subbilabiato, 11—12 dentato, dentibus minoribus cum majoribus alternantibus, corolla calyce paullo longiore media parte bilabiata; bracteis lanceolatis vel spathulatis, acutis.

Frutex cortice rimoso; ramuli cinereo-tomentosi, striati; folia breviter petiolata, lanceolata, apice obtusiuscula, basi cuneata, crassiuscula, integerrima, floralia saepius parte anteriore serrato-denticulata, supra puberula, subtus cinereo-tomentosa, nervis incrassatis, secundariis utrinque 3—4 venisque reticulatis; flores subsessiles, verticillastros multi- ac densifloros efformantes; bracteae bracteolaeque lineari-lanceolatae, vel spathulatae acutae apiculatae calycem subaequantes, trinerves, utrinque pubescentes; calycis tubus extus sericeo-pubescens, intus secus nervos villosissimus, campanulatus, medio subinflatus, nervis 10 crassis costatus, fauce villosa plus minus constrictus; calycis limbus ampliatus, rotatus, extus intusque tomentellus, chartaceus, latitudine tubi longitudinem subaequans, tertia parte incisus, 11—12 nervis, venosus, 11—12 dentatus, vix bilabiatus, labio superiore dentibus 3 majoribus inter se et ab labio inferiore dentibus 4 dimidio iisdem minoribus disjunctis, labio inferiore dente summo quarta parte longiore, reflexo, dentibus 3 majoribus, interjectis minoribus 1—2, omnibus in utroque labio sublatioribus ac longis, acutis apiculatisque; corolla intus basique glaberrima, calycem paullo superans, paullo

ultra medium bilabiata, labiis extus sericeo-pubescentibus, inferiore superius superante apice tertia parte 3 lobata, lobo medio orbiculari, emarginato, magis porrecto, lateralibus acutiusculis plicisque per totum labium decurrentibus a medio distinctis, labio superiore, apice sexta parte bilobo, lobis triangularibus, margine setis creberrimis, latitudinis labii dimidium aequantibus barbato; stamina labium inferius ac stylum apice lobis acutatis bifurcum aequantia, filamentis basin versus dilatatis, puberulis.

Maasse: Bildet ein mehrere Fuss Höhe erreichendes Strauchwerk. Die Blätter werden 2 Zoll rhein. lang, ½ Zoll breit, der Stiel aber nur bis ¼ Zoll lang.

Die Kelchröhre ist 10 Millim., die Oberlippe 7, die Unterlippe desselben 10 Millim. lang.

Die Kelchzähne sind 3—7 Millim. breit.

Die Unterlippe der Corolle ist 3, die Oberlippe derselben 2,7 Centim. lang.

Wurde von Steudner am 17. Juli 1862 in blühenden Exemplaren im Hochthale von Ghaba (Semengebirge) über 9000' hoch gesammelt. (Nr. 1398 in herb. reg. Berol.) Als amharischen Name gab Steudner „Dhenjut" für diese Art an.

Die nächstverwandte Art der unsrigen ist der Beschreibung nach *O. tomentosa* Rich., welche sich durch stumpfe und verkehrteiförmige Blätter, durch nur 1—2 blüthige Scheinquirle und besonders durch abweichende Kelchgestalt von der *O. Steudneri* unterscheidet.

Die verhältnissmässig breiten und langen Deck- und Hüllblättchen zeichnen diese Art vor *O. repanda* Bth. und den übrigen der Gattung aus.

31. **Laurentia etbaica** Schwf. n. sp.

Annua, a basi ramosa, radice perpendiculari 2—3 partita; caulibus virgatis, elongatis, teretibus, tenuissime striatis, inferne pilis setosis albis dilatatis horizontaliter patentibus hispidis, superne glaberrimis; foliis sessilibus, membranaceis, concoloribus, obsolete repando-dentatis, inferioribus lanceolato-spathulatis, acutis vel obtusiusculis, caulinis lanceolato-linearibus basi minus angustatis, omnibus subtus ad nervum medium setis, caulinis simillimis, hispidis margineque ciliatis, rarius supra hinc inde illis conspersis; pedunculis unifloris, gracillimis, nutantibus, post anthesin rectissimis, ebracteatis; calycis glaberrimi laciniis ovario paullo brevioribus, aequalibus, oblongo-triangularibus, obtusiusculis, 1-nervibus; corolla calycis laciniis subduplo longiore, albide-coerulescente, media parte divisa laciniis plerumque subaequalibus ovato-lanceolatis; filamentis omnino liberis, media a basi parte dilatatis ciliolatisque, antheris linearibus filamentis subiongioribus, cum stylo glaberrimo striato

apice trilobo vel lobis revolutis tripartito corollae faucem attingentibus; capsula 10 nervi, ovali-obconica.

Maasse: Die Pflanze erreicht eine Höhe von ½—1½ Fuss. Die grössten Blätter an der Stengelbasis erreichen bei 3 Zoll rh. Länge ¾ Zoll Breite. Die Blüthenstiele werden gewöhnlich 1 Zoll lang. Die Kelchzipfel haben 3, die Corolle 6 Millim. Länge. Die Kapsel wird 6 Millim. lang und 4 Millim. breit.

Wurde von Schweinfurth am 6. März 1865 mit Blüthe und Frucht am Gebel Schellāl im Soturba-Gebirge an der Nubischen Küste (22° n. Br.) in einer Höhe von circa 2000' gefunden und unter Nr. 1704 seiner Sammlung vertheilt.

Nahe verwandt der südeuropäischen auch in Abyssinien verbreiteten *L. Michelii* A. D. C. unterscheidet sich unsere Art von dieser hauptsächlich durch die schlankeren aufrechten Stengelzweige, durch schmälere Blätter und besonders durch die eigenthümliche Behaarung an der unteren Hälfte des Stengels, an dem Mittelnerv und den Rändern des Blattes mit abstehenden 1 Millim. langen flachverbreiterten Borsten.

32. **Coreopsis (Steppia) Borianiana** Schultz Bip. in litt.

Glabra macrocephala, foliis oppositis, basi connatis, semivaginantibus, 3—5 palmati-sectis, lobis linearibus, acutis, minute serratis; involucri 2-serialis foliolis exterioribus anguste-linearibus, herbaceis, interioribus oblongo-ovatis, margine scariosis, ligulis neutris, 10-striatis, achaeniis pappo biaristato denticulato. (Sch. B. msc.)

Maasse: Eine einjährige, 1—2 Fuss hohe, unverzweigte Pflanze. Die Blattlappen sind 1½—4 Zoll rh. lang und 1½—3 Linien breit. Die ligulae sind 1 Zoll lang und 1½ Linien breit. Die Blüthenköpfchen haben 2 Zoll im Durchmesser.

Wurde von Boriani 1839 im Fesoglu (Nr. 42 in Herb. Vindob.), und von Schweinfurth bei Matamma (Nr. 439 der Flora von Gallabat) am 9. October 1865 mit Blüthen gesammelt.

Var. **cannabina** Sz. Bip.

Omnibus partibus procerior, folii lobis grosse serratis, capitulis maximis.

Maasse: Eine 4—5 Fuss hohe Pflanze. Die Blattlappen erreichen bis 7 Zoll rh. Länge und 1 Zoll Breite. Die ligulae sind 1½ Zoll lang und bis ½ Zoll breit. Die Blüthenköpfe haben 3½ Zoll im Durchmesser.

Wurde von Schweinfurth Mitte October 1865 in Blüthe bei Matamma im hohen Grase wachsend gefunden und unter Nr. 585 der Flora von Gallabat vertheilt.

33. **Phagnalon Schweinfurthii** Schultz. Bip. in litt.

Caule erecto, pedali, ramoso, basi suffrutescente, tereti, albido-tomentoso; foliis linearibus vel oblongo-linearibus, basi dilatata auritosemiamplexicaulibus, acutis, apiculatis, supra viridibus arachnoideis, subtus arachnoideo-albo-tomentosis, margine integerrimis in junioribusque revolutis; ramulis parum elongatis, foliatis, monocephalis, capitulis maximis; involucri foliolis lanceolato-linearibus, elongato-acuminatis, purpurascentibus, margine scariosis.

Maasse: Die Zweige erreichen bis 1 Fuss Höhe. Die Blätter sind 1—2½ Zoll rh. lang und ¼—⅛ Zoll breit. Die Köpfchen sind 1—1,3 Centim. lang. Die Involucralblättchen werden kaum breiter als 1 Millim.

Wurde von Schweinfurth in blühenden Exemplaren am 6. März 1865 im Soturba-Gebirge an der Nubischen Küste (22° n. Br.), an den Bergen Castle Hill und Gebel Schellāl gesammelt und unter Nr. 365 und 364 seiner Sammlung vertheilt.

Unterscheidet sich von der nächstverwandten Art *Ph. nitidum* Fres. (nach Sch. Bip. = *P. Quartinianum* Rich. und = *Ph. abyssinicum* Sz. Bip.) ausser anderen Merkmalen durch die grösseren Köpfchen und die geöhrte Blattbasis.

34. **Senecio solanoides** Schultz Bip. in sched. Schimp. it. Abyss. Nr. 1361 (ex parte sub *S. tuberoso.*)

Radice tuberosa; foliis e caulis basi tantum ortis, oblongo-ellipticis vel lanceolatis, longe in petiolum alatum desinentibus, acutis, margine grosse et irregulariter serratis vel sinuato-pinnatilobis, lobis aeque longis ac latis acutiusculis, junioribus hirto-tomentosis, demum tomentellis; caule erecto maxima parte efoliato; floribus basi in campanulam subcorneam expansis, simili modo uti in *Guizotia*; achaeniis villosis, callo basilari magno splendente munitis, nectario permagno cylindrico.

Maasse: Die Knollen erreichen im Breitendurchmesser bis 3 Zoll rhein. und werden bis 2 Zoll hoch. Die grössten Blätter sind bis 1 Fuss rhein. lang und ½ Fuss breit. Die Lappen derselben bis 1 Zoll breit und lang. Der Stengel, welcher entweder ungetheilt oder in 2—3 Aeste von Basis an gespalten erscheint, wird 2—3 Fuss hoch. Die Blüthenköpfchen sind 1 Centim. lang. Die Achaenien sind 4 Millim. lang, 1 Millim. breit und tragen einen 5—6 Millim. langen Pappus.

Wurde von Schweinfurth blühend am 18. Juni am linken Ufer der Gendua in schattigen Gebüschen gesammelt und unter Nr. 492 der Flora von Gallabat vertheilt.

35. **Ficus (Sycomorus) Schweinfurthii** Miq. n. sp.

Foliis breviuscule petiolatis, novellis utrinque subtus et in nervis densius villose patuleque pubescentibus, adultis supra glabris, laevibus, (an serius scabrescentibus?) rigide coriaceis, e basi breviter cordata vel saltem concava ovato-rotundatis, acutiusculis vel obtusis, repandis, passim obtuse uni-vel pauci-angulato-dentatis aut sinuosis, praeter nervum basalem extrorsum costulatum utrinque 4—3-opposite-costatis; stipulis lanceolatis, acutatis, villosulis; receptaculis axillaribus, solitariis, brevissime pedunculatis, pyriformibus, basi substipitatis, tribracteatis, puberulis; perigonii feminei 4-pluri partiti lobis lanceolatis, filiformi-acuminatis.

Inter *F. Sycomorum* et *F. trachyphyllam* medium tenet ab utraque abunde distincta, ab illa foliis brevipetiolatis, crassioribus, marginum indole, indumento, receptaculorum situ ac forma; ab hac longius remota et foliis multo latioribus nec scabris, statim discernenda.

Frutex elatior *F. caricae* haud absimilis, an serius arbuscula? Ramuli cylindrici, juniores puberuli, glabrescentes, vix dein asperuli. Petioli trigono-subteretes, antice sulcati, puberuli, cicatricem orbicularem apice truncatam relinquentes, crassiusculi, cum folii lamina sub angulo uniti; haec enim extrorsum dein subdeflexa, dilatato interdum subrhombeo-ovato-rotundata, latitudine maxima vulgo in medio pertingente, sursum angustata nunc fere acuta, lobis basalibus brevibus ad petioli insertionem subcontiguis, nervo basali ad $^1/_2$ fol. laminae altitudinem perducto, subarcuato, margine subparallelo, extrorsum arcuatim costulato, in angulum dentiformem, si adest, perducto, costis reliquis erecto-patulis vel omnibus vel inferioribus tantum leviter arcuatis, validis, subtus prominentibus, venis transversis, magis minusve arcuatis, prominulis, densis. Stipulae cicatricem annularem relinquentes, firmulae. Receptaculum fere maturum (in ramulo nunc aphyllo, an folio delapso?) obovoideo-pyriforme, ore bracteis abbreviatis, numerosis umbonatum, bracteis 3 ad basin constrictam involucrantibus, subsemiorbicularibus, brevibus, patulis. Flores feminei sessiles et stipitati, fuscescentes, ovario ovoideo, stylo dein subclavato-truncato, perigonii phyllis variis filiformi-attenuatis. Flores masc. in superiore receptaculi parte pauci inter bracteolas descendentes lanceolatas absconditi. (Miquel mscr.)

Maasse: Bildet einen Strauch mit 15 Fuss hohen Aesten. Die Blätter haben eine Spreite, welche bei $5^1/_2$ 6 Zoll rhein. Länge, 6—7 Zoll Breite erreicht, und einen Stiel von 1—$1^1/_2$ Zoll Länge. Die Nebenblätter werden bis $1^1/_2$ Zoll lang. Die halbreife Frucht hat 1 Zoll im Durchmesser und sitzt auf höchstens $^1/_4$ Zoll langem Stiel.

Wurde von Schweinfurth am rechten Ufer der Gendua, im Wasser wachsend gefunden und mit Blüthen oder halbentwickelten Früchten gesammelt und unter Nr. 547 der Flora von Gallabat vertheilt.

36. **Kosaria tropaeolifolia** Schwf. n. sp.

Pusilla, tubere exacte globoso, collo saepissime subnullo; folio semper singulo radicali, lamina tenui, petiolum teretem aequante et centro peltatim eo adnata, orbiculari rarius acutiuscula ac parte posteriore cordata vel emarginata, margine irregulariter repando-dentata, stellatim 7—9-nervi, nervis crassiusculis, pseudodichotomis; pedunculo radicali, semper singulo, praecoce ac triplo folio longiore, tereti; receptaculo oblongo vel ovato-oblongo, appendicibus 6—11, rarissime 3 subaequalibus, latitudine ejusdem dimidio vel duplo longioribus, horizontaliter patentibus, rectis, rigidiusculis, anguste linearibus, obtusissimis, complanatis, basi alba parum dilatatis, ceterum fusco-rubescentibus, summo e receptaculi apice orto ceteris latiore ac paullo longiore, interdum iis aequali; floribus masculis numerosioribus, diandris, perigonio 4dentato; carpellis tetraëdricis, albidis, irregulariter tuberculato-rugulosis.

Maasse: Die Knollen haben nie mehr als $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ Zoll rhein. im Durchmesser und sind oft nur erbsengross. An den grössten Blättern hat die Spreite $2\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser und der Stiel $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge. Die Stiele des Receptaculum werden 5 Zoll lang; die Receptacula 1—$\frac{1}{2}$ Zoll lang und bis $\frac{1}{4}$ Zoll breit. Die Fortsätze sind in der Regel $\frac{1}{2}$—1 Centim. lang und 1 Millim. breit. Die Carpelle erreichen 1 Millim. im Durchmesser.

Wurde von Schweinfurth am 18. Juni 1865 an feuchten schattigen Stellen kleiner Regenschluchten am linken Ufer der Gendua, zwischen Steinen und schwarzem Blatt-Humus wachsend gefunden, in blühenden und fruchttragenden Exemplaren gesammelt und unter Nr. 564 der Flora von Gallabat vertheilt.

Diese durch schildförmige und stets einzelne Blätter und einzelne Stengel ausgezeichnete Art unterscheidet sich von der nächstverwandten *K. Barnimiana* Schwf., ausser der geringen Grösse durch die ganz kugelrunden, oberwärts nicht verengten Knollen, durch kürzere und min-

der zahlreiche, gerade und röthlichbraune Fortsätze des Receptaculum und schliesslich durch gröber gekörnelte Carpelle.

Es liegen uns auch monströse Receptacula vor, wie solche auch bei der *K. Barnimiana* vorkommen, und an welchen die Fortsätze in ebensoviele kreisrunde mit einer Spitze versehene, oft herzförmige und am Grunde mehrnervige Blätter umgewandelt sind, während die Früchte sich wohl entwickelt haben. In solchem Falle entwickelt sich der endständige Fortsatz stets zu einem grösseren gezähnten fiedernervigen Blatt.

Beitrag zur Kenntniss einer neuholländischen Schmarotzerpflanze.

(Cassytha melantha R. Br.)

Von

Dr. E. Löw.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 5. August 1868.)

Hiezu Taf. 9.

Die *Cassytha*-Gruppe nimmt unter den Lauraceen eine durch Habitus und Lebensweise eigenthümliche Sonderstellung ein. Fast nur auf Australien beschränkt — 23 Arten in Neu-Holland, 3 in Afrika, 2 in Asien und 1 in Amerika — überschreiten die *Cassytha*-Arten nirgend die Grenze der subtropischen Zone. Ihr Habitus ist der von *Cuscuta*; mit dünnem, kleine Schuppenblätter tragendem Stengel schlingen sie sich an andern Gewächsen (*Acacia*-, *Casuarina*-, *Melaleuca*-, *Leucopogon*-Arten) empor, sich mit papillenförmigen Saugwarzen festheftend. Indem sie mittelst derselben eine Reihe von Stoffen den Nährpflanzen entziehen, führen sie zuletzt deren Untergang herbei.

Die folgenden Bemerkungen versuchen über die Anatomie von *Cassytha melantha*, der einzigen, früher im Berliner bot. Garten cultivirten Species Auskunft zu geben und beanspruchen nur den Titel von Notizen, nicht den einer erschöpfenden Monographie, die ohnehin nur im Vaterlande der Pflanze nach allen Richtungen durchgeführt werden könnte.

I. Bau des Stengels.

In anatomischen Schriften neuerer Zeit finde ich *Cassytha* zuerst bei Mohl*) erwähnt; er bespricht die Tüpfel und die Perforation der Gefässe. Dann untersuchte Schacht bei Bearbeitung der Schmarotzer-

*) Vgl. Mohl, Vermischte Schrift. p. 279 sq. und Taf. XII. Fig. 1—4.

gewächse unsere Pflanze, ohne jedoch etwas darüber zu veröffentlichen. Ferner wurde dieselbe von Sanio*) benützt, um als Stütze für dessen Ansicht über die Entstehung der Tüpfel zu dienen. Endlich hat G. A. Chatin in der „Anatomie comparée des végétaux. Plantes parasites“ **) ausführlicher über *Cassytha* geschrieben.

Im völlig ausgebildeten Zustande zeigt sich der Stengel von *Cassytha* deutlich in Rinde, Holzring und Mark gesondert.

Unter der Epidermis liegt Rindenparenchym mit Chlorophyllinhalt; dann folgt ein Kreis von Bastbündeln; unter diesen bemerkt man zartwandige Weichbastelemente; zwischen beiden in jedem Gefässbündel eine Luftlücke. Unter dem Bast liegt ein deutlich entwickelter Holzring; an der Markscheide stehen kleine schmale Spiralgefässbündel, die um das weitzellige Mark im Kreise angeordnet sind.

A. Epidermis.

Die Epidermis des *Cassytha*-Stengels ist eine ungleichartige; anders sind ihre Zellen auf den schwach hervortretenden Stengelleisten, anders in den Furchen zwischen diesen in der Umgebung der Spaltöffnungen. Dort vorwiegend längsgestreckt, hier in die Quere gezogen und fast tafelförmig.

Die Epidermiszellen der Leisten sind vier- oder sechsseitig prismatisch, in der Längsrichtung gestreckt; ihre Aussenflächen leicht gewölbt. Die Länge der Verticalaxe einer ausgebildeten Oberhautzelle beträgt etwa 0,05—0,13$^{mm.}$, die Horizontalaxen 0,04$^{mm.}$ Die Epidermiszellen stehen in senkrechten Reihen mit horizontalen, selten geneigten Zwischenwänden übereinander. In jugendlichem Zustande bei zarten Wandungen enthalten sie körniges Protoplasma und deutliche Zellkerne; in späteren Stadien entwickeln sie unter ihrer Cuticula eine starke Cuticularschicht, die gleichmässig alle Epidermiszellen bekleidet und eine Dicke von 0,015$^{mm.}$ erreicht. Die lateralen Wände der Oberhautzellen verdicken sich dagegen nur wenig. Nach der Spitze des Stengels zu an jüngeren Theilen laufen die Zellen der Oberhaut in lange cylindrische einzellige Haare aus.

In den Vertiefungen zwischen den Leisten liegen in senkrechten Reihen die Spaltöffnungen übereinander. Die den Spalt umschliessenden Epidermiszellen sind hier nicht in die Länge gestreckt, sondern dehnen sich vorwiegend in tangentialer Richtung. Häufig stehen die Spaltöffnungen der Richtung nach über den am Marke liegenden Spiralgefässen, ohne jedoch darin einer festen Regel zu folgen. Zwischen zwei

*) Sanio Einige Bemerkungen über den Bau des Holzes. Bot. Zeit. 1860. Nr. 22 p. 195 und 196. Taf. VI, Fig. 3—5

**) Livraison 3. p. 27—41

längsverlaufenden Spaltöffnungszellreihen liegen 2—10 Reihen längsgestreckter Epidermiszellen. Die beiden der Spalte angrenzenden Zellen erscheinen auf der abgezogenen Oberhaut als Rechteck mit horizontal liegender längerer Seite; ihre dem Spalt zugewandten Wände sind leicht gekrümmt. Die Spalten selbst liegen horizontal, nicht wie sonst wohl bei Längsanordnung, vertikal und der Längsrichtung parallel. Diese eigenthümliche reihenweise Anordnung der Stomata von *Cassytha melantha* fand Chatin (a. a. O.) auch bei *C. brasiliensis* Mart., *C. Casuarinae* Nees., *C. filiformis* L., *C. glabella* R. Br. Die Spaltöffnungsreihen laufen nicht continuirlich längs des Stengels fort, sondern sind hier und da unterbrochen.

Der Spaltöffnungsapparat besteht aus den zwei Epidermiszellen, deren Aussenwände cuticularisirt sind und zwei tiefer stehenden Porenzellen, die am Längsschnitt eine runde Zellhöhlung zeigen. Die Spalte verengt sich von aussen zuerst stark bis etwa zur Mitte der Oberhautzelle, um sich nach innen wieder zu erweitern, so dass eine Art Doppeltrichter entsteht. Der äussere Spalteneingang ist weit, seine Horizontalaxe fast von der Breite der umschliessenden Epidermiszelle, etwa 0,034^{mm}; die Spalte verengt sich in der Mitte bis auf 0,0038^{mm}. nach innen erweitert sie sich wieder bis auf 0,026^{mm}. Die Wandungen der Porenzellen sind cuticularisirt.

Der beschriebene Bau der Spaltöffnungen ist auf der abgezogenen Oberhaut durch die Cuticularbildungen verundeutlicht. Auf Querschnitten trifft das Messer die Stomata meist so, dass nur Stücke der Doppeltrichterwandungen stehen bleiben; erst der Längsschnitt gibt genügende Auskunft.

B. Rindenparenchym.

Unterhalb der Epidermis trifft man auf ein in 4—5 Zellreihen liegendes Rindengewebe, dessen Zellen in jugendlichem Alter rundlich sind, später aber zum Theil sich in radialer Richtung strecken und cylindrische Schläuche mit abgerundeten Enden bilden. Nach dem Bast zu herrscht die Streckung in vertikaler Richtung vor, so dass die Längsaxe der Zellen die Queraxe ungefähr um das Vierfache übertrifft. In dem pheripherischen Theile des Rindenparenchyms liegt ein Kreis von Luftgängen, am Querschnitt runden, weiten Zellhöhlungen. Sie liegen eine Zelllage unterhalb der Epidermis meist in der Richtung der am Stengel oberflächlich hervortretenden Leisten. Ihre Zahl im Umkreis des Stengels steigt bis auf 18 und ist immer grösser, als die Zahl der Bast- und Spiralgefässbündel. Nicht zu verwechseln sind diese Luftgänge mit den innerhalb des Gefässbündels zwischen Bast und Weichbast liegenden Luftlücken.

Das Rindenparenchym umschliesst jedes Bastbündel halbkreisförmig und tritt zwischen die Bündel in einem 2—3 Zellreihen breiten Streifen. Seine Zellen sind im Umkreis des Bündels am Querschnitt tangential, zwischen zwei Bündeln radial gestreckt.

Innerhalb der Rindenparenchymzellen finden sich neben Chlorophyll Krystalle. In weiter in der Entwicklung vorgeschrittenen Stengeltheilen enthalten die nach innen gelegenen Rindenzellen Stärkemehlkörner.

C. Bast.

a) Eigentlicher Bast.

Die von Rindenparenchymstreifen gesonderten Bastbündel bilden auf dem Querschnitt halbmondförmige Gruppen, die eine eigenthümliche, mitten im Gefässbündel befindliche Luftlücke aussenwärts umschliessen. In einem einzelnen Bastbündel liegen bis etwa 40 Bastzellen in 2 oder 3 Reihen zusammen. Die Bastzellen bilden 1,5$^{mm.}$ lange, 0,02^{mm} dicke Fasern; ihre Form und die Art der Verdickung ist die gewöhnliche. Bisweilen sind die Verdickungsschichten als concentrische Streifen optisch unterscheidbar.

Die meisten Bastbündel liegen der Richtung nach vor den Spiralgefässbündeln der Markscheide. Jedoch stimmt die Zahl der Bastbündel nicht mit der der Spiralgefässbündel überein, sondern ist grösser. Ich beobachtete folgende Zahlen:

Bastbündel.	Spiralgefässbündel.
19.	16.
19.	12.
13.	7.
10.	7.
9.	7.

Zwei neben einander stehende Zahlen sind immer demselben Querschnitt entnommen.

Es sind somit intermediäre Bastbündel vorhanden, denen kein am Mark liegendes Spiralgefässbündel entspricht. Den Gründen dieses Vorkommens nachzugehen, erfordert eingehendere, an reichlichem Material anzustellende Untersuchungen.

Nach der ersten Anlage erscheinen die Bastzellen mit dünnen, regellos gestellten Wandungen und körnigem Inhalte. Ihre weitere Ausbildung geht bei *Cassytha* langsam von statten; die Elemente des Holzes haben längst ihre Verdickung begonnen und die Tüpfel derselben schon ihre Ausbildung erreicht, ehe man ausgebildete Bastfasern antrifft. Eine Reihe von Querschnitten, die am Stengel abwärts in verschiedener Höhe

gemacht sind, gibt darüber am besten Auskunft. Auch wenn die Luftlücke unterhalb des eigentlichen Bastbündels ihr letztes Stadium erreicht hat und eine unregelmässige von den Wänden des umgebenden Gewebes umschlossene Höhlung darstellt, findet man häufig noch keinen ausgebildeten Bast.

Nach der Ausbildung der Luftlücke beginnt aber auch der Bast die Verdickung seiner Zellwandungen.

b) Luftlücken.

Auf einem Querschnitt durch einen Stengeltheil vorgerückten Alters fallen die schon öfter erwähnten, unter dem Bast gelegenen Luftlücken in die Augen. Nach innen zu werden sie von einer engzelligen Gewebepartie umschlossen, die als ausserhalb des Cambium gelegen zum Bast gezogen werden muss. Die Luftlücken bilden am Querschnitt ovale, quergezogene Höhlungen, die den Bastbündeln in der ganzen Länge des Stengels folgen.

Die Art ihrer Entstehung ist folgende: Gewisse Zellen des peripherischen Theils der Gefässbündel zeichnen sich, wie Querschnitte durch eben angelegte Stengeltheile aufweisen, durch ihr bedeutendes Wachsthum in die Weite aus. (S. Taf. 9, Fig. 1 sz.). Diese Zellen liegen einzeln oder zu mehreren an der Stelle der späteren Luftlücken; sie sind zartwandig und enthalten denselben körnigen Inhalt, wie die Zellen des benachbarten Gewebes. Man könnte sie als modificirte Weichbastzellen ansehen. Mit der Zeit nimmt ihr Umfang noch etwas zu und der Inhalt verschwindet; zugleich collabiren ihre Wandungen, erscheinen unregelmässig gefaltet und verschwinden zuletzt durch Resorption vollständig; der Raum, den sie früher einnahmen, wird zur Luftlücke.

Die Luftlücken wurden schon von Chatin bei *Cassytha brasiliensis*, *C. Casuarinae*, *C. filiformis* und *C. glabella* gefunden. Bei *C. triflora* E. Mey. gibt er ein zartwandiges Zellgewebe an Stelle der Lücken an, vielleicht ein jüngeres Stadium.

c) Weichbast.

Die Zellpartie, die unterhalb der Luftlücken sich befindet und dieselbe innenwärts auskleidet, bildet ein engmaschiges Gewebe, das mit dem Bast zusammen auf dem Durchschnitt durch einen jüngern Stengeltheil ein fast kreisförmiges Bündel darstellt. Die Zellen des Weichbastes liegen in 3—4 Reihen; sie sind am Querschnitt vier- bis sechsseitig und haben regellos gestellte, zarte, häufig hin und her gebogene Wände; auf Längsschnitten erscheinen sie gestreckt mit horizontalen Querwandungen oder zugespitzten Enden.

Das Vorkommen poröser Weichbastzellen bei *Cassytha* ist mir noch zweifelhaft.

D. Holzkörper.

Wir fassen zunächst einen jüngern Zustand ins Auge, wie man ihn etwa auf einem Querschnitt einen Viertelzoll unter der Stengelspitze antrifft. S. Taf. 9, Fig. 1.

Unten dem Rindenparenchym (rp) liegen die beschriebenen engzelligen Bastbündel (b und wbp), in deren Mitte die weiten Schläuche (sz). Auf den Weichbast (wbp) folgen nach innen einige ganz zartwandige, schmale, theilungsfähige Zellen (cb), die Cambiumzellen. An sie schliesst sich einwärts eine Zellzone (h), die bis an die primären Spiralgefässbündel (sp) reicht und ein zartwandiges Gewebe mit sechseckigen, an 2 Seiten tangential laufenden Maschen darstellt. Diese Zellzone stellt den eben durch tangentiale Theilungen entstandenen jungen Holzkörper dar. Um die innere Seite der Bastbündel gruppiren sich die Elemente desselben halbkreisförmig, nach den am Mark gelegenen Spiralgefässen zu bilden sie radiale Reihen. Zwischen zwei benachbarten Bündeln von der Rinde bis zum Marke läuft eine radiale Reihe etwas weiterer Zellen (r), die den Markstrahlzellen entsprechen.

Weiter am Stengel herab beginnen die Elemente der Zellzone (h) ihre weitere Ausbildung gleichmässig im Umkreis des Stengels und veranlassen die Bildung des „Holzringes“. Derselbe erscheint völlig geschlossen und ist nirgend von horizontalgestreckten Markstrahlzellen durchsetzt. Die Zellen der die Bündel trennenden Reihe (Fig. 1. r.) entwickeln sich zu Holzparenchym, das dem Holzparenchym der übrigen Theile des Stengels durchaus gleich ist.

Zu diesem geschlossenen Holzring treten nun von aussen vom Cambium her nur wenig neue Elemente, die zellbildende Thätigkeit desselben erlischt sehr früh und man trifft deshalb auch an älteren Stengeltheilen fast constant ungefähr dieselbe Zahl von Holzzellreihen als an jüngern. Die Zellzone, die im Umkreise des Holzringes im cambialen Zustand verharrt, bestand an dem untersuchten Exemplar (in den Monaten December und Jänner) nur aus einer oder zwei Zellreihen, die sich auf Querschnitten scharf gegen die stark verdickten Holzelemente abhoben. Diese Schicht zartwandiger Zellen war nur unter dem Bast anzutreffen und fehlte seitlich zwischen zwei benachbarten Bündeln; hier traf der Holzring mit weiten chlorophyllführenden Parenchymzellen zusammen *).

*) Meine Untersuchungen über das Cambium und den Weichbast von *Cassytha* sind nicht abgeschlossen, weil die Arbeit durch das Ausgehen des untersuchten Exemplares unterbrochen wurde.

Der fertige Holzkörper stellt sich als ein aus 10—12 Zellreihen gebildeter, geschlossener Ringcylinder dar. Auf das Fehlen der Markstrahlen macht schon Chatin aufmerksam. Die Holzelemente sind Holzparenchym und Tüpfelgefässe und zwar herrschen letztere ein wenig vor. Beide Elementarorgane stehen ziemlich regellos mit einander vermischt; doch zeichnen sich die ungefähr in der Mitte des Holzringes einzeln oder in Gruppen stehenden weiten Tüpfelgefässe als ein unterbrochener, den Umkreis des Stengels begleitender Ring aus. Um diese Gefässe herum steht Holzparenchym mit weniger weiten Zellhöhlungen; die peripherische Lage des Holzringes bilden enge Gefässe.

In den ersten Stadien gleichen sich Holzparenchymzellen und Gefässe auf dem Querschnitt vollkommen; dann beginnen zuerst einige mitten im Gefässbündel liegende Gefässe ein bedeutendes Wachsthum in die Weite anzunehmen; zugleich beginnt die Anlage und Ausbildung der Tüpfel und die Perforation der Gefässe.

a) Holzparenchym.

Das Holzparenchym (s. Fig. 2 und 3 hp.) bildet 4- bis 6-seitig prismatische, lang gestreckte Zellen mit meist horizontaler Querwand. Der Durchmesser dieser Zellen ist 0,04—0,06$^{mm.}$, ihre Länge 0,68—1,26$^{mm.}$ Ihre Verdickungsschichten sind ziemlich stark entwickelt. An zarten Präparaten lassen sich 3—4 verschiedene Schichten in ihren Wandungen optisch unterscheiden; häufig ist die innerste unregelmässig abgelagert und bildet auf Querschnitten ein in der Zellhöhlung liegendes gefaltetes Band, wie man es sonst häufig bei Holzzellen trifft. An macerirten Holzparenchymzellen lässt sich bisweilen noch die Wand der Mutterzelle auffinden, in der durch horizontale Theilung mehrere Tochterzellen entstanden sind. Die Verdickungsschichten des Holzparenchyms werden von Poren durchsetzt, die an der äusseren Wand rund sind, nach innen zu sich zu einer langgezogenen Spalte verschmälern; zu der Längsaxe der Zelle stehen diese Spalten geneigt und folgen alle derselben Richtung. Häufig ist nicht eine Spalte sichtbar, sondern zwei sich fast rechtwinklig kreuzende.

Von der angegebenen Form sind die Poren nur zwischen zwei Holzparenchymzellen (s. Fig. 2, t''). Steht ein Gefäss neben Holzparenchym, so sind die Poren viel weiter und stossen auf ähnliche die Gefässwandung durchziehende Canäle (siehe Fig. 2, t').

Den Inhalt des Holzparenchyms bilden grosse kuglige Stärkekörner; ältere und jüngere Zellen sind reichlich damit angefüllt.

b) Tüpfelgefässe.

Diese sind mehrseitige oder cylindrische, an beiden Enden durchbrochene Röhren. Ihre Weite wechselt bedeutend, ungefähr von 0,06—0,12$^{mm.}$; ihre Länge von 0,85 bis 1,56$^{mm.}$

Ungefähr in der Mitte des Holzringes stehen die weitesten Gefässe in Gruppen beisammen. Ihre Verdickungsschichten sind nicht so stark, wie die des Holzparenchyms und es lassen sich nur zwei Schichten optisch in ihrer Wandung unterscheiden.

Die Gefässe sind mit sehr grossen, behöften, offenen Tüpfeln besetzt, deren Bau schon von Mohl und Sanio hinlänglich erläutert wurde. Der Tüpfelhof bildet einen linsenförmigen Raum, von dem der, nach dem Innern der Zellhöhlung zu konisch sich erweiternde Tüpfelkanal abgeht. S. Fig. 2 und 3 t. Als grössten Durchmesser des Hofes fand ich 0,019$^{mm.}$; den innern quergezogenen Canal 0,0076$^{mm.}$ breit und 0,0036$^{mm.}$ hoch; den äusseren Canal 0,0038$^{mm.}$ breit und 0,0019$^{mm.}$ hoch.

Ueber das Verhalten der Intercellularsubstanz in der Gegend des Tüpfels kann ich nichts anderes sehen als Sanio a. a. O. abbildet.

Ausser diesen behöften Tüpfeln besitzen die Gefässe an Stellen, wo sie an Holzparenchym grenzen, grosse ovale unbehöfte Tüpfel, auf die schon Mohl in der oben erwähnten Abhandlung aufmerksam macht. Der im Allgemeinen kurz cylindrische Tüpfelkanal erhält durch die hervorspringenden, abgerundeten Zellwandungen eine doppelte Einschnürung und ist durch die primäre Zellwand geschlossen.

Die Querwände der in Reihen übereinander stehenden Gefässe sind meist horizontal, selten schräg gerichtet und vermittelst eines grossen, runden oder ovalen Loches perforirt. (Vgl. die Abb. bei Mohl).

Die Perforation wird durch Bildung eines einzigen, grossen behöften Tüpfels eingeleitet. Später sieht man auf Längsschnitten, dass die aufeinander liegenden horizontalen Platten zweier übereinander stehenden Gefässe um die Oeffnung herum sich etwas erheben und auseinandertreten (s. Fig. 3. p).

c) Spiralgefässe.

Das Mark wird von einem Kreise primärer Spiralgefässbündel umgeben; ihre Zahl sinkt in den dünnsten Stengeltheilen bis auf 3 und steigt in dickeren bis auf 16. Die Gefässe des einzelnen Bündels liegen in einer radialen ins Mark vorspringenden Reihe zu 2—7 hinter einander. Am Querschnitt sind sie eckig, ungefähr 0,023$^{mm.}$ weit; die Windungen ihrer Spiralbänder liegen eng aneinander. Das Spiralgefässbündel wird von einer zartwandigen Zellgruppe umgeben, die auf dem Querschnitt gleichsam eine sternförmige Figur um ersteres bildet.

Die Nachbarbündel sind durch breite Markparenchymstreifen gesondert.

Die Spiralgefässe fehlen nach Chatin den Stengeln von *C. brasiliensis* Mart. *C. Casuarinae* N. u. *C. filiformis*; sind aber nach ihm vorhanden bei *C. glabella* R. Br. und *C. triflora* E. Mey.

E. Mark.

Die weiten Markzellen sind abgerundet prismatisch, 0,30$^{mm.}$ lang, 0,09$^{mm.}$ breit. Ihre Wandungen verdicken sich nur wenig und sind mit ovalen oder runden Poren besetzt. Zwischen ihnen bleiben am Querschnitt dreieckige Intercellularräume frei. Der Inhalt der Markzellen ist Stärke und zwar sinkt der Stärkegehalt mit zunehmendem Alter des Stengels.

II. Die Anheftung an die Nährpflanze.

Der Zusammenhang zwischen dem Parasiten und seiner Nährpflanze wird durch Saugwarzen bewerkstelligt, die an der Seite des schlingenden Stengels, der die Nährpflanze berührt, in Reihen übereinander stehen.

Die Form der Saugwarze ist etwa die der Fussstummel einer Raupe. Ein kurze, wenig zusammengedrückte Walze erweitert sich nach der Unterlage zu und indem sich ihre Ränder faltenartig umschlagen, bildet sich eine breitere Sohle, deren krumme Oberfläche dem Nährstamm anhaftet. Diese Ränder bilden so eine Kreisfalte, wie sie ähnlich bei *Cuscuta* sich findet.

Die Saugwarze besteht aus zwei Theilen, einem ausserhalb des Nährstengels und einem im Innern desselben befindlichen; der erstere ist Haftorgan (appareil préhenseur bei Chatin), der innen befindliche das Würzelchen oder eigentliche Saugorgan (suçoir Chatin).

Anatomisch setzt sich die Saugwarze aus einer Rinden- und einer Centralschicht zusammen. Unter der Epidermis verlaufen gestreckte, unregelmässig eckige Chlorophyll enthaltende Parenchymzellen (repli parenchymateux Ch.). In die Kreiswulst hinein tritt seitlich vom mittleren Theil der Warze aus ein Bündel schmaler, stärker verdickter, gestreckter Zellen (repli fibreux de renforcement Ch.).

Die Centralschicht bildet ein Gefässbündelstrang (cône fibro-vasculaire de renforcement Ch.), der aus 4—10 Reihen kurzer Gefässzellen gebildet wird. Derselbe geht, wie der Längsschnitt zeigt, in einem Bogen von dem Gefässbündel des Parasiten ab.

Von der Sohle der Warze aus dringt in das Gewebe der Nährpflanze, ihre Epidermis und die Rinde durchbrechend ein conisches Würzelchen (cône perforant cellulaire Ch.), das eigentliche Saugorgan. Dasselbe besteht aus rundlichen, nach aussen mehr gestreckten zarten Zellen mit körnigem, chlorophyllfreiem Inhalt. Der Gefässbündelstrang setzt sich in das Würzelchen fort. Das Würzelchen ging bei einigen untersuchten Saugwarzen von *Cassytha*, die auf einer *Acacia* sassen, quer durch den Holzring der letzteren bis in das Mark hinein und reichte fast bis an die dem Angriffspunkt entgegengesetzte Seite der Nährpflanze; der Stengel derselben wird so durch das eindringende Saugwürzelchen wie durch einen Keil gespalten. Rings um das eintretende Saugorgan tritt im Innern des nährenden Gewebes Zerstörung ein; die benachbarten Zellwände bräunen sich und verschwinden theilweise völlig.

Das ganze Verhalten des Haustorium würde nur durch eine Reihe aufeinander folgender Zustände in das rechte Licht gesetzt werden. Bei dem sparsamen Material, das mir zu Gebote stand, muss ich mich auf die obigen dürftigen Notizen beschränken und kann ebenso wenig eine Kritik der Chatin'schen Darstellung versuchen.

Hier sei noch eine Beobachtung über den Zellinhalt des Würzelchens erwähnt. Derselbe besteht in älteren Zuständen aus feinkörniger Stärke, die in überraschender Menge darin aufgespeichert ist. Legt man einen Querschnitt, der durch die Nährpflanze, die Saugwarze und den Stengel des Parasiten geführt ist, in Jodlösung, so erkennt man am besten das Verhältniss, in dem der Stärkegehalt des Würzelchens zu den anderen Theilen der Nährpflanze und des Parasiten steht. Der Inhalt des Würzelchens färbt sich durchweg intensiv blau, während um dasselbe herum das nährende Gewebe und ebenso die Zellen des Schmarotzers selbst nur zerstreut hier und da einzelne gefärbte Stärkekörner aufweisen (s. Schlussbemerkungen).

Durch Pitra*) sind für *Cuscuta* warzenförmige Organe bekannt, die den eigentlichen Haustorien ähnlich sehen, aber nicht in Zusammenhang mit der Nährpflanze treten. Pitra hält sie für verkümmerte, in der Entwicklung zurückgebliebene Saugwarzen. Dergleichen finden sich auch bei *Cassytha*; sie stehen in Reihen wie die andern Haustorien übereinander und sind von zitzenförmiger Gestalt. Ihr Inneres besteht durchweg aus gestreckten, chlorophyllführenden Parenchymzellen und enthält weder die Anlage eines Würzelchens noch einen Gefässbündelstrang.

Endlich sind noch Pseudo-Haustorien zu erwähnen, die sich entwickeln, wenn ein Zweig des Schmarotzers den andern berührt.

*) Bot. Z. c. 1861. Nr. 9.

Aeusserlich sehen sie wie echte Saugwarzen aus. Bei der anatomischen Untersuchung findet man beide Zweige in continuirlicher Zellcommunication; auch tritt ein Gefässbündelstrang in das Haustorium hinein; aber es fehlt demselben ein scharf begrenztes Würzelchen und es scheint, als ob die destructive Wirkung des letzteren auf das Gewebe des ergriffenen Zweiges durchaus nicht so auffallend tief griffe, als bei einem echten Haustorium in dem Stengel einer fremden Pflanze.

Der Bau und das Verhalten des Saugorgans von *Cassytha* zeigt mit dem von *Cuscuta* mannigfache Aehnlichkeit.

III. Schlussbemerkungen.

Die Schmarotzerpflanzen unterscheiden sich bekanntlich darin, dass sie theils chlorophyllfrei sind und von den Assimilationsprodukten anderer Pflanzen leben, theils ihren Kohlenstoffbedarf durch selbstständige Kohlensäurezersetzung ergänzen*). Eine Pflanze der letzteren Art ist z. B. *Viscum*, die ihre organische Substanz zum grössten Theil selbst bildet und durch ihre Saugwurzel fast nur unorganische Stoffe aus der Nährpflanze zieht. Zu derselben Kategorie von Schmarotzern gehört auch *Cassytha*. Die jüngsten Theile ihres Stengels sind blass, die Rindenzellen nur mit Protoplasma angefüllt; bald aber treten zahlreiche ovale Chlorophyllkörner in ihnen auf. *Cassytha* wird demnach ebenso fähig sein, Kohlensäure zu zersetzen, wie jede andere chlorophyllhaltige Pflanze.

Das Auftreten von Stärke bei unserer Pflanze ist im Allgemeinen ein ausserordentlich verbreitetes; das Mark, die Holzparenchymzellen, die innersten Rindenzellen sind reichlich damit angefüllt. Auch schon ganz junge Theile der Stengelspitze zu einer Zeit, in der sich in den Rindenzellen noch kein Chlorophyll ausgebildet hat und die Gefässbündelelemente eben angelegt sind, enthalten in ihrem zartzelligen Mark überraschend viel Amylumkörner. In den Theilen des Stengels, die dem untern absterbenden Theile der Pflanze näher liegen, vermindert sich dagegen der Amylumgehalt immer mehr.

Auf die Anhäufung feinkörniger Stärke im Würzelchen des Haustorium wurde schon bei Beschreibung des letzteren aufmerksam gemacht. An dem dort erwähnten Präparate zeigen sich die zarten Zellen des Würzelchens dicht mit Stärke erfüllt, bei weitem dichter als die umgebenden Zellen der Nährpflanze. Der Zustand, dem das Präparat entnommen, war offenbar ein etwas vorgerückteres Stadium; denn die das Saugorgan umgebenden Zellwände der Nährpflanze erschienen mit braunen im Absterben begriffenen Stellen.

---

*) Vergl. Jul. Sachs. Experimentalphysiolog. p. 126 und 128.

Das beobachtete Verhalten des Saugorgans macht ganz den Eindruck, als ob es aus der Nährpflanze die Stärke auszöge, in seinem Innern anhäufe und dann dem Schmarotzer als Nährstoff zuführe.

Es sind überhaupt nur drei Fälle möglich: Die Stärke des Würzelchens stammt aus der Nährpflanze oder aus dem Parasiten oder wird in den Zellen des Würzelchens selbst erzeugt.

Der letztere Fall ist ausgeschlossen, da sonst dem Auftreten der Stärke Chlorophyllbildung vorausgehen müsste — und davon beobachtet man nichts. Der zweite Fall, dass aus dem Gewebe des Parasiten selbst die Stärke in so grosser Menge nach dem Würzelchen geführt werde, ist unwahrscheinlich, denn im Würzelchen müssen doch zunächst die Stoffe sich finden, die dem Schmarotzer zugeführt werden. Und so bleibt als wahrscheinlichster Fall, dass die Stärke aus der Nährpflanze stammt.

Die ganze Schlussfolgerung gilt natürlich nur unter der Voraussetzung:

1. dass Stärke nur innerhalb des Chlorophylls erzeugt wird;

2. dass die Stärke von einer Zelle in die andere durch den Vegetationsprozess der Pflanze ohne wesentliche chemische Umänderung übergeführt werden kann.

Wenn sich die obige Anschauung als richtig erweist, wäre damit ein directer Beweis für die Aufnahme eines assimilirten Stoffes aus der Nährpflanze zum Verbrauch des Parasiten geliefert. Unterstützt wird diese Ansicht durch eine Beobachtung von Sachs*), der die Stärkekörner in der Umgebung der Haustorien von *Cuscuta* aus den Rindenzellen der Nährpflanze verschwinden sah.

Die Zeit, in der obige Beobachtung über Stärkeanhäufung im Würzelchen von *Cassytha* gemacht wurde, war der Winter 1865–66. (Die Monate December und Jänner).

Das beobachtete Exemplar des Berliner botanischen Gartens trieb zu dieser Zeit keine neuen Zweige und seine Vegetation befand sich offenbar in einer Ruheperiode. Möglich, dass bei Eintritt neuen Wachsthums jene Stärke des Haustorium schwindet und der Stoffmetamorphose unterliegt.

Unter Voraussetzung der oben hingestellten Anschauung würde *Cassytha* eine doppelte Stärkequelle besitzen: das eigene Chlorophyll und das der Nährpflanze. Gerade durch das Missverhältniss vielleicht, das zwischen der eigenen erzeugten Stärkemenge und ihrem Stärkebedarf besteht, wird sie genöthigt, zu schmarotzen und fremde Stärke in den Bereich ihrer Assimilation zu ziehen.

Ueber andere Fragen nach der Lebensweise von *Cassytha melantha* müssen fernere Beobachtungen Auskunft geben. Die Art der Keimung ist

*) Jul. Sachs Experimentalphys. p. 194

nach Aussage des Herrn Inspector Bouché am Berl. bot. Gart. der Keimung von *Cuscuta* ähnlich. Ihre Lebensdauer scheint noch zweifelhaft. De Candolle bezeichnet sie als fraglich einjährig, in Walper's Repertorium wird sie als perennirend aufgeführt. Das Exemplar des Berl. bot. Gartens perennirte; es starb am untern Ende beständig ab, an den Spitzen immer weiter wachsend und neue Pflanzentheile ergreifend.

Vom physiologischen Standpunkte bildet *Cassytha* gleichsam ein Mittelglied zwischen *Cuscuta* und *Viscum*.

Cuscuta scheint, wie der Mangel des Chlorophylls andeutet, völlig auf assimilirte Stoffe ihrer Unterlage angewiesen zu sein, sie ist genöthigt, fortwährend neue Theile der Nährpflanze zu ergreifen und an ihr aufkletternd mit zahlreichen Saugorganen vom Inhalt der fremden Gewebezellen zu zehren. Im Zusammenhang damit steht die mangelhafte Ausbildung der Gefässbündelelemente.

Das Gegentheil von *Cuscuta* ist *Viscum*. Eine reichliche Chlorophyllbildung ermöglicht ihm ein selbstständigeres Leben; einmal an eine bestimmte Stelle einer nährenden Pflanze gelangt, bleibt es dort, ohne mit seinen Zweigen weitere Nahrungsquellen zu suchen; seine Saugwurzel beschränkt sich auf das Cambium der Nährpflanze. Seine Vegetationskraft ist stark genug, Jahr für Jahr eine neue Holzlage aus dem Cambiumringe hervorgehen zu lassen und mit der Zeit einen starken Stamm zu bilden. *Cassytha* steht durch die Art der Haustorienbildung *Cuscuta* am nächsten; allein die stärker anhebende Chlorophyll- und Stärkeerzeugung und die Holzbildung nähern sie andererseits auch *Viscum*.

Erklärung der Tafel.

Sämmtliche Figuren sind bei 300facher Vergrösserung mit Hilfe eines Amici'schen Prisma's gezeichnet.

Cassytha melantha R. Br.

Fig. 1. Querschnitt durch einen ganz jungen Stengeltheil.

- ep. Epidermis.
- rp. Rindenparenchym.
- b. Junger Bast.
- sz. Weite schlauchartige Zellen, durch deren Resorption später die Luftlücken unter dem Bast entstehen.
- wbp. Weichbast.
- cb. Cambiale Zellen.
- h. Junge Zellen des Holzkörpers, die durch weitere Ausbildung zu Gefässen und Holzparenchym werden.

r. Radiale Reihe etwas weiterer Zellen, dem Markstrahl entsprechend. Sie bilden sich zu längsgestreckten Holzparenchymzellen aus.
sp. Spiralgefässe.
m. Mark.

Fig. 2. Querschnitt durch einen Theil des ausgebildeten Holzkörpers.
g. Tüpfelgefässe; bei t ein offener Tüpfel zwischen zwei Gefässen.
hp. Holzparenchym; bei t' ein Tüpfel zwischen einer Holzparenchymzelle und einem Gefäss; bei t'' zwischen zwei Holzparenchymzellen.

Fig. 3. Längsschnitt durch einen Theil des fertigen Holzkörpers.
g. Tüpfelgefässe; bei p die Art der Perforation zeigend, bei tf behöfte Tüpfel von der Fläche gesehen; t und t' wie vorhin.
hp. Holzparenchymzellen; t'' wie vorhin.

Lichenologische Ausflüge in Tirol.

Von

F. Arnold.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. August 1868.

I. Kufstein.

Betrachtet man auf der Fahrt von Rosenheim nach Kufstein die Landschaft des Innthales, so fesseln nur wenige Punkte die Augen des Lichenologen, welcher am Mangel grosser Felsenmassen, an den gelichteten Wäldern und an den grünen Matten erkennt, dass hier das Reich der Flechten noch nicht begonnen hat. Erst das Kaisergebirge verdient einen mit Energie durchgeführten Flechtenbesuch und die Monographie dieses Kalkgebirgsstockes dürfte den verdienstlichen Unternehmungen im Gebiete der Lichenologie beigezählt werden.

Die schönen, wolkenlosen Tage des 23. und 24. Sept. 1866 waren nun freilich einem so hohen Ziele nicht gewidmet: es konnte nur ein Theil der nächsten Umgebung von Kufstein im Vorübergehen lichenologisch gemustert werden.

Geht man von Kufstein über Klemm und am Felsenstiege hinauf zum Hintersteinersee, so gelangt man zunächst hinter Klemm und den Cementöfen an Kalkwände, von welchen in früheren Jahren ein guter Theil der Strasse zu Lieb weggesprengt wurde. Rechts schäumt der Bach, links des Weges dehnt sich die feuchte Wand. Hier hat sich im Laufe der Zeit an den blossgelegten Felsen eine Anzahl solcher Flechten angesiedelt, welche mit erhöhter Lebenskraft jeder anderen Flechtenvegetation vorangehen, wenn frischgebrochenes Gestein mit Flechten überzogen werden soll. Gleichwie im Frankenjura *Thelidium absconditum* (Hepp 698) als frühzeitiger Gast aller Kalksteinbrüche erscheint, so bedeckt diese Pflanze weissgelblich auch bei Klemm ganze

Flächen der Wände. (Sporen 2zellig farblos, 25—28$^{mm.}$ lg., 15—17$^{mm.}$ breit. Jod färbt das Hymenium weinroth) *).

Verrucaria muralis Ach. (*f. confluens* Mass. sym. 77. Arn. exs. 175, Hepp 224), welche das Sandsteingeländer der Hesseloher Eisenbahnbrücke bei München wenige Jahre nach der Erbauung mit Tausenden von Apothecien und kärglichem Thallus zwar nicht schmückte, aber doch punktirte, ist auch hier zu finden. (Sporen 1zellig, farblos, 22—24$^{mm.}$ lg., 12—14$^{mm.}$ breit. Perith. dimid.).

— *Lithoïcea nigrescens*, in jugendlichen Formen (z. B. Arn. exs. 235) schnell bereit, vom Gesteine Besitz zu ergreifen, fordert schon längere Zeit, um eine zusammenhängende Kruste des Thallus zu bilden: nicht minder *Aspicilia calcarea* v. *concreta*, *Gyalecta cupularis*, *Biatora rupestris* v. *rufescens*. Alle 4 Arten wachsen an jenen Wänden. Im Allgemeinen ist die Stelle den Flechten nicht günstig, da sie zu feucht liegt und für gute Flechten noch nicht alt genug ist. Ausser *Opegrapha saxicola* Ach. Stizenb. Opegr. p. 23. (Sporen 4zellig, farblos, 8 in ascis, 18—20$^{mm.}$ lang, 5—6$^{mm.}$ breit) ziehen bloss zwei Arten die Aufmerksamkeit auf sich:

a) *Aspicilia epulotica* Ach. Hepp, 272. Arn. 41. Anzi. (Sporen 1zellig farblos, 15$^{mm.}$ lang, 10—11$^{mm.}$ breit, eiförmig; eine kleinere Form welche sich an Arn. exs. 164 annähert).

b) *Polyblastia dermatodes* (Mass.?) Arn. exs. 238. *Verr. Hegetschw* var. *dermat.* Garov. tentamen 148. (Sporen farblos, parenchymatisch, 30—50^{mm} lang, 15—23$^{mm.}$ breit, jung 1zellig, später 2- und 4zellig, ausgebildet der Länge nach 6—8zellig, in der Mitte der Breite nach 2—3-zellig. Jod färbt das Hymenium weinroth. Perith. integr.) Jetzt, nachdem ich die prächtige Arbeit Garovaglio's über die *Verruc.* mit parenchym. Sporen gelesen habe, trage ich kein Bedenken, die Kufsteiner Flechte, etwa als *f. tyrolensis* m. zu obiger *dermat.* zu ziehen; sie gehört unbedingt in den Formenkreis der *V. Hegetschweileri* (Naeg.) Garov.

Der weitere Weg bis zum Hintersteiner See bietet lichenologisch nichts mehr. Kieselsteine, welche kurz vor dem Cementsteinbruche als Unterlage für *Rhizoc. petraeum* (*subconcentricum*) und *Lecidea crustulata* über dem Bachufer liegen, verschaffen den Vortheil der Marschbeschleunigung. Am Felsenstiege kann sich der Lichenologe unbehelligt von Flechten, an der Aussicht auf die nahe Salve und die Berge gegen Innsbruck, an der in der Mittagshitze zitternden Landschaft, an ein bischen Schwindelfreiheit beim Blicke in die Tiefe erfreuen: in nächster Nähe erquicken die *Hypna Sauteri* und *sulcatum*; allein bis zum Seeufer kam

*) Sämmtliche mit (—) eingeschlossene Notizen beziehen sich auf die Kufsteiner Flechten.

eine bemerkenswerthe Flechte nicht mehr zum Vorscheine. Dass an den Obstbäumen der Einzelhöfe *Imbric. saxat. olivacea*, *Physcia parietina*, *Candel. vitellina*, *Lecanora subfusca*, *Lecid. enteroleuca* u. dgl. dort oben nicht fehlen, wird nicht befremden. — Eine kalte, in den See mündende Quelle aber beherbergte auf zahlreichen Steinen *Lithoicea elaeomelaena* Mass., jene Pflanze, welche im Quellwasser der Kalkberge in und ausserhalb der Alpen regelmässig wiederkehrt und zur Zeit wohl als einzige ausschliesslich im Wasser lebende Kalkflechte bekannt ist. Die Flechtenarmuth der Kalkgewässer steht in schroffem Gegensatze zum Reichthume der Kieselgesteine in alpinen Bächen, worin es von Steinflechten wahrhaft wimmelt. Ausser dieser in Arn. exs. 129 b. ausgegebenen *L. elaeomelaena* war die Quelle noch mit dichten Polstern des *Hypn. commutatum falcatum* Erb. critt. it. 1205 bis an den Rand des See's bedeckt.

Eine grössere Ausbeute gewährte der Besuch des Kaiserthales nördlich von Kufstein. Bald ist eine Hammermühle erreicht, von welcher der bequeme Fussweg in das Thal hinaufführt. Seitwärts links oberhalb der Mühle tritt bei einem grossen Crucifixe eine Kalkwand hervor, deren Flechtenflora, allen alpinen Gepräges entbehrend, vollständig an die Donaukalkfelsen bei Kelheim erinnert.

a) *Collema abbreviatum* (Wbg.?) Zw. Flora 1867 p. 134.

b) *Wilmsia radiosa* (Anzi) Körb. par. 406 — beide steril und dürftig.

c) *Rinodina Bischoffii* var. *immersa* Körb. par. 75 (Sporen 2zellig, braun, 18–22$^{mm.}$ lang, 9—11$^{mm.}$ breit, 8 in ascis. Gonidienschicht unter dem Hymenium).

d) *Callop. aurantiac.* var. *Oasis* Mass. sched. 134.

e) „*Hymenelia hiascens spermogonifera*“ Hepp. 691. Arn. 36. — Garov. tentamen p. 56 hält die Pflanze für einen status senilis der *Verr. calciseda*. Meines Erachtens handelt es sich hier um eine Flechte, deren Apothecien tragende Form bisher noch unbekannt geblieben ist. Im Frankenjura kommt *Verr. calciseda* in unendlicher Menge vor, während *H. hiascens spermogonifera* lediglich bei Kelheim und dem 1½ Stunde entfernten Neuessing beobachtet wurde. *Manzonia cantiana* Garov. = Hepp 939. Arn. 213 gehört nicht hieher.

f) *Petractis exanthematica.*

g) *Gyal. cupularis.*

h) *Biatora incrustans* DC. Mass. Körb. par. 153. Uebergänge in *rupestris* habe ich noch nicht gesehen.

i) *Biatorina minuta* Mass. var. *Arnoldi* (Kplh.)

k) *Biatorina lenticularis* (Fw.) Anzi Venet. 67. — Ohne Schwierigkeit lassen sich 2 Formen dieser Flechte mit grösseren und kleineren Apothecien unterscheiden; zu letzterer Anzi Venet. 68, 69.

l) *Verrucaria calciseda* DC. — Dass *Verr. baldensis* Mass. it. 251 hievon specifisch verschieden sein soll, ist schwer zu glauben und Garov. tent. 56 hat bereits beide vereinigt.

m) *V. plumbea* Ach.

n) *Lithoicea nigrescens.*

o) *Microthelia marmorata* (Hepp) Körb. par. 398.

p) *Thelidium absconditum* (Hepp 698).

q) *Thelidium pyrenophorum* (Ach.) Körb. par. 352. (Sporen farblos, 4zellig, 30—38$^{mm.}$ lang, 12—15$^{mm.}$ breit. Perithec. dimidiat.)

r) *Arthopyrenia saxicola* Mass. Körb. par. 386. (Sporen farblos, schmal, 4zellig 18$^{mm.}$ lang, 4—5$^{mm.}$ breit.)

s) *Polyblastia diminuta* Arn. Körb. par. 338. (Sporen jung farblos und 4zellig, alt graubraun, parenchymatisch, der Länge nach 4—5mal, in der Mitte 2—3mal getheilt, 18—23$^{mm.}$ lang, 9—12$^{mm.}$ breit).

Der Fussweg führt nunmehr durch lichten Wald. Von Zeit zu Zeit tauchen linker Hand platte und niedrige Kalkfelsen aus dem Boden hervor, mit wenigen aber nicht zu verachtenden Lichenen bewachsen.

a) *Verruc. anceps* Kplh. Körb. par. 378. (Sporen 1zellig, farblos, 24$^{mm.}$ lang, 12$^{mm.}$ breit.)

b) *Amphoridium dolomiticum* Mass. (eine Form mit blassgrünlich grauem glattem Thallus, Perith integr. Sporen 1zellig, farblos 30$^{mm.}$ lang, 16$^{mm.}$ breit). Die Flechte kann mit gleichem Rechte auch *Verr. integra* Nyl. Scand. 276 oder *Verr. papularis* (Fr.) Garov. tent. 48 genannt werden.

c) *Thelidium amylaceum* Mass. Anzi Venet. 134. Arn. 29. Hepp. 946 (eine Form mit blassbräunlichem Thallus, Sporen 2zellig, farblos, 30—34$^{mm.}$ lang, 14—16$^{mm.}$ breit). An Kalkfelsen bei Breitenfurt im Frankenjura findet sich sparsam die nämliche Flechte.

d) *Thelidium Bubulcae* (Mass. sym. 31. Anzi Venet. 136.) *Verr. Zwackhii Bubulc.* Garov. tentamen 98. (Sporen farblos, 4zellig, 30 bis 36$^{mm.}$ lang, 12—16$^{mm.}$ breit, Perithec. integrum). Habituell gleicht das Exemplar völlig der Flechte Venet. 136.

e) *Thelidium pyrenophorum* (Ach.) Körb.? (forma sat accedens ad Thel. Sprucei Anzi exs. 286, 493, Garov. tent. p. 147, sed sporis minus

divisis diversa. Sporen jung 1zellig, später 2zellig, ausgebildet gewöhnlich 4zellig, die mittleren Abtheilungen sind manchmal nochmals getheilt 45—52$^{mm.}$ lang, 15—18$^{mm.}$ breit zu 8 in ascis, Schläuche breit, keulenförmig. Perithec. integrum! Jod färbt das Hymenium weinroth).

f) *Polyblastia dermatodes* (Mass.?) Arn. Die nämliche Flechte, welche schon oben erwähnt wurde.

Bald ist der Wald verlassen. Es ist zeitgemäss, auch einmal rückwärts nach Kufstein hinunter oder das Thal entlang und rechts an den Stein-Kolossen des Kaisergebirges hinaufzublicken, allenfalls auch dessen Schrofen, Zacken und Kämme mit den schönsten Flechten zu bevölkern: der Weg führt unterdessen an etlichen Bauernhöfen, an *Wilmsia radiosa*, steril doch gut entwickelt, vorüber: man möchte das ganze Thal durchwandern, um schliesslich links zum Walchsee oder rechts um das Gebirge herum wieder an den Hintersteinersee zu gelangen. Das lichenologische Barometer, welches schon bisher nicht hoch stand, würde dabei nachgerade bequem auf Null sinken. Desshalb stieg ich bei dem Hofe, über welchem zwei dürftige Sennhütten liegen, den begrasten Abhang hinan. Rothe Sandsteinblöcke bekunden, dass der Gegensatz zwischen Kalk- und Kieselflora in vieler Beziehung ein unversöhnlicher ist. Wie durch ein Zauberwort sind: *Urceolaria scruposa*, *Aspicilia cinerea*, *Acarospora smaragdula*, *Lecidea fumosa*, *Rhizocarpon geograph.* und *atroalbum* hieher versetzt. Für alpine Kieselflechten ist die Lage nicht hoch genug. An Kalkflechten sind zwei Formen des „*Amphoridium dolomiticum*“ bemerkenswerth, deren eine habituell stark an Arn. exs. 176 d. herantritt. (Thallus weiss, Sporen 30—36$^{mm.}$ lang, 15—20$^{mm.}$ breit). — *Thelidium absconditum*, im Range einem *Ceratodon purpureus* gleichstehend, macht seine Rechte gleichfalls geltend.

Der obere Theil des begrasten Abhanges, welcher sich als umzäunter Weideplatz entpuppt, ist mit Buchwald besetzt. Zerstreute Kalkblöcke ragen aus dem Waldboden hervor mit:

a) *Gyalecta cupularis.*

b) *Biatora rupestris ruf.*

c) *Sagiolechia protuberans* (Sch.) Mass. nicht selten.

d) *Verrucaria calciseda* var. *crassa* Arn. exs. 197. (Sporen 1zellig farblos, 24$^{mm.}$ lang, 16$^{mm.}$ breit). — Die Massalongo'sche Flechte: Anzi Venet. 135 hat Garovaglio tent. 56, 58 sehr richtig beurtheilt.

e) *Verruc. fusca* (Sch.) Krph. Körb. par. 376. Venet. 155. Diese hübsche Flechte kommt an dieser Stelle ziemlich häufig vor. In neuerer

Zeit wird ihre Selbstständigkeit angezweifelt, vgl. Garov. tent. 17 Anzi Cat. 112.

f) „*Amphoridium dolomiticum*“. (Der Thallus ist bräunlichgelb, die 1zelligen Sporen sind 30—36$^{mm.}$ lang, 15—18$^{mm.}$ breit. Perith. integr.)

Nach längerem Suchen einer zum Uebersteigen geeigneten Lücke ist das Hinderniss des Zauns überwunden. Im Schutze des Waldschattens blühen *Gentiana asclepiadea* und *Adenostyles*. — *Biatora sanguineoatra* Anzi Cat. 77. Arn. 229. überzieht Moose der Kalksteine da, wo sie aus dem Boden hervorragen. Linker Hand ist die obere der vorhin erwähnten beiden Sennhütten, wenn ich nicht irre, zum Oberkaserer genannt, nur einige hundert Schritte entfernt, bergaufwärts aber lässt sich die Naunspitze in etwa 1½ Stunden erreichen. Auf dem kahlen Abhange oberhalb der Hütte liegen zahlreiche Kalkblöcke zerstreut umher und dort endlich tauchen Pflänzchen auf, welche die Mühe des Heraufsteigens lohnen.

a) *Acarospora glaucocarpa* Wbg. var. *depauperata* Körb. par. 58. Kplh. Lich. Bay. 172.

b) „*Hymenelia hiascens spermog.*“

c) *Sagiolechia protuberans.*

d) *Lecidea monticola* Ach. Körb. par. 224. (Sporen 1zellig, farblos, 10—12$^{mm.}$ lang, 4—5$^{mm.}$ breit, 8 in ascis. Epith. Hypoth. schwarz, dünn schwarzbraun).

e) *Lecidella goniophila* (Fl.) Körb. par. 210. (Sporen 12—16$^{mm.}$ lang, 6—8$^{mm.}$ breit, nicht selten mit 2 Oeltröpfchen; Hypoth. farblos).

f) *Coniangium Körberi* Lahm Flora 1864, p. 86, 1863, p. 603. (Sporen farblos, 2zellig, 15$^{mm.}$ lang, 4—5$^{mm.}$ breit. Schläuche keulenförmig; Paraphysen fehlen; Epith. Hypoth. braun).

g) *Endocarpon miniatum* L. in dürftiger Entwicklung.

h) *Verrucaria plumbea.*

i) *Verruc. myriocarpa* Hepp. var. *pusilla* Arn. exs. 285. Flora 1864 p. 599 (videtur: habituell zur fränkischen Flechte passend: Sporen 1zellig, 12—15$^{mm.}$ lang, 3—5$^{mm.}$ breit).

k) *Microthelia marmorata* (Hepp).

l) *Thelidium absconditum* (Hepp) — an jenen Kalkblöcken die häufigste Flechte: bald bildet der Thallus kleine, weisse, unberandete Flecken, bald überzieht er einige Zoll breit das Gestein und der schwarze schmale Protothallus trennt landkartenartig den Thallus in Felder. Die

stets kleinen Apothecien ragen weiter aus der Kruste hervor als an der feuchten Wand bei Klemm. Die farblosen Sporen sind 2zellig, 22—30$^{mm.}$ lang, 10—15$^{mm.}$ breit. — Perith. integr.

m) *Thelid. quinqueseptatum* (Hepp 99). — (varietas videtur: Sporen vierzellig, farblos, 30—40$^{mm.}$ lang, 12—15$^{mm.}$ breit. Perith. integr. Apothecien klein und mit ihrer grösseren Hälfte in den blaugrauen Thallus eingesenkt. Habituell gleicht die Pflanze einer *Polyblastia caesia* m., ihren Sporen nach ist sie in die Nähe des *Thelid. pyrenoph.* einzuschalten, davon aber wesentlich durch die mehrfach kleineren Apothecien mit ringsum verkohltem Perithecium verschieden.)

n) *Polyblastia discrepans* Lahm in lit. Diese bisher noch nirgends beschriebene winzige Flechte ist an den sehr eigenthümlichen Sporen leicht erkennbar. Lahm entdeckte sie in Westphalen; ich beobachtete sie hier bei Kufstein und später im Frankenjura. (Der Thallus ist dünn, weiss, ein Protothallus ist nicht sichtbar. Die schwarzen, kugeligen Apothecien sind sehr klein und ragen über den Thallus wenig hervor. Die Sporen sind jung farblos und 1zellig, alt braun, schwarzbraun, gewöhnlich 4zellig in der Art, dass an jedem Ende der Spore eine Zelle, in der Mitte der Spore aber zwei Zellen gelagert sind. Diese vier Zellen füllen die Spore aus und erzeugen durch gegenseitigen Druck eine einigermassen kreuzförmige Stellung. Manchmal enthält die Spore sechs Zellen, welche in zwei unregelmässigen Reihen gelagert sind. An den Enden sind die Sporen bald abgerundet stumpf, bald kurz zugespitzt Die Länge beträgt 15—18$^{mm.}$, die Breite 9—11$^{mm.}$ Paraphysen fehlen).

o) *Polyblastia rupifraga* Mass. sym. 100. *Verr. rupifr.* Garov. tent. 160. (Sporen anfangs farblos, später braun und dunkelbraun, parenchymatisch, der Länge nach 8—10mal, der Breite nach in der Mitte 4—5mal getheilt, zu 4 in den Schläuchen; 42—48$^{mm.}$ lang, 16—20$^{mm.}$ breit). — Garovaglio tent. 161, Zeile 9 ff. erwähnt dieser Flechte welche ich ihm sub Nr. VII mittheilte, mit dem Bemerken, dass sie auch 8sporige Schläuche und 1zellige Sporen besitze. Ich habe daher das Kufsteiner Exemplar nochmals geprüft und innerhalb der Schläuche nur je 4 Sporen angetroffen. Ausserhalb der Schläuche liegen die Sporen allerdings zu 6—8 nebeneinander. Im inneren Bau des Apoth. stimmt die Pflanze aufs beste mit der fränkischen Flechte Arn. exs. 199 überein Bei sehr vielen Verrucarien mit zwei- bis vielzelligen Sporen beobachtete ich, dass die Spore in der Jugend farblos und einzellig auftritt. Wahrscheinlich ist das Princip allgemein, dass die mehrzellige Spore sich zuerst in der Mitte theilt, was noch bei alten Sporen mehrerer *Poly-*

blastiae deutlich zu sehen ist, dass sie hierauf 4zellig und erst zuletzt durch wiederholte Theilung der Zellen parenchymatisch wird.

p) *Polyblastia caesia* m. var. *alpina* m. ad inter. (Sporen farblos, parenchymatisch, Theilung im wesentlichen wie bei der Spore der *P. rupifraga*, 30—36$^{mm.}$ lang, 15—18$^{mm.}$ breit, in einem Schlauche zu 5 beobachtet, und daher wahrscheinlich zu 8 in ascis. Thallus weiss oder blaugrau, dünn, ohne sichtbaren Protothallus). — Vielleicht gehört die Pflanze zu der von Metzler am Rosenlauigletscher gefundenen *Polyb. alpina* Metz. in lit. ad Nr. 258, doch hat diese kleinere, nur 24—27$^{mm.}$ lange, wenn gleich im übrigen ähnliche Sporen.

Verzeichniss der bis jetzt bekannten Neuropteren im Sinne Linné's.

Von

Friedrich Brauer.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. August 1868.

Zweiter Abschnitt.

1. Fam. Odonata Fab.

Flügel häutig, flach, fast von gleicher Länge, stark genetzt, mit einem Flügelmal. (Zuweilen keines bei einigen Calopterygiden). Ober- und Unterkiefer sehr kräftig, hornig, Füsse dreigliedrig. Fühler sechs- oder siebengliedrig (die letzten zuweilen vereint in eine Borste). Geschlechtstheile des Mannes in zwei verschieden gelagerte Partien getheilt. Die Begattungsorgane unter dem 2. Abdominalsegmente gelegen. Zwei obere Hinterleibsanhänge bei beiden Geschlechtern. Larven im Wasser lebend mit unvollkommener Verwandlung.

1. **Coetus Anisoptera** Selys.

Flügel nicht gleich gebildet, horizontal gelegt während der Ruhe, mit einer Membranula oder diese manchmal fehlend. Die Vena submediana hat einen oberen Ast, der eine der Seiten des Discoidaldreieckes bildet. Kopf mehr weniger halbkugelig; die Augen kugelig, meistens zusammenstossend. Beim Männchen drei Hinterleibsanhänge. (Unterer Anhang manchmal ganz in zwei Theile gespalten oder rudimentär.)

1. Unterfamilie Libellulidae.

Dreieck der Hinterflügel von dem der Vorderflügel sehr verschieden. Die Antecubitalqueradern verlängern sich direct bis zur 3. Längsader, d. i. Mediana. Der zweite Cubitalraum (dieses ist der Raum hinter der Vena mediana nach aussen vom Cubitalpunkt, i. e. Nodulus) an seinem Ursprung von Queradern nicht durchzogen. Lippentaster oder Seitenlappen der Unterlippe zweigliedrig, der Zwischenlappen 4- oder 5mal kleiner als das 2. Tasterglied, ganz, viel breiter als lang.

1. Tribus **Libellulina.**

Hinterrand der Hinterflügel abgerundet, nicht ausgehöhlt oder winkelig, bei beiden Geschlechtern gleich. Netzaugen einfach oder nur mit einer rudimentären Erweiterung am Schläfenrande (Urothemis).

I. Gruppe.

Arten mit langer Augennaht und in einer Ebene liegenden Dreiecken, d. h. der Aussenwinkel des Dreiecks im Hinterflügel reicht so weit nach aussen als das Ende der Mittelzelle im Vorderflügel. Costalrand ganz. — Eine Subbasilarquerader. — Cellula cardinalis dreieckig. Klauen mit einem Zahn.

1. Gattung ***Zyxomma*** Rbr. 1842.

Augen in einer sehr langen Naht verbunden, gross, Thorax vorne sehr steil ansteigend, fast kugelig. Prothoraxlappen klein, kurz, ganz, breit halbmondförmig. Die drei ersten Hinterleibsringe bilden eine compresse Blase, die folgenden sind dünn, der 4. vorne stark verengt, sonst wie die übrigen schmal dreiseitig, länger als breit. 2. und 3. Ring mit einer Querkante. Leib im Ganzen lang, Flügel ziemlich breit, die hinteren breiter, aber am Grunde nicht besonders erweitert. Pterostigma lang. Dreieck weit. Sector trianguli superior fast gerade, Sector nodalis wellig. Genitalien am zweiten Ring beim ♂ klein, nicht vortretend; erster Theil eine gerade Querleiste; Anhänge kurz. Scheide des ♀ bedeckt, Eiklappe anliegend, gespalten. Eine Libelle mit dem Habitus von Aeschna. — Klauen gezähnt.

Sp. *petiolatum* Rbr. Bombay, Menado auf Celebes. — Mus. C. — Coll. K.

2. Gattung ***Tholymis*** Hagen. 1867.

Augen in einer langen Naht verbunden; Prothoraxlappen sehr klein, ganz. Hinterleib schmal, kegelig, 2. — 4. (incl.) Ring mit einer Querkante. Beine lang, zart. Basis der Hinterflügel erweitert. Pterostigma klein, trapezoidal, oberer Sector des Dreiecks der Vorderflügel kaum gebogen. Sector nodalis am Ende wellig; Dreieck enge, lang. Sectoren des Arculus kurz gestielt. Klauen gezähnt. — Schienenwimpern mittelstark, lang. Anhänge lang; männliche Genitalien am 2. Ring kaum vortretend, Vorderlappen breit, ganz. Innerer Ast des Hamulus hakig, äusserer fehlend. Vulva bedeckt, die Eiklappe zweitheilig, das folgende Segment unten mit langer, rinnenartiger, freier Lamelle, die innen gekämmt ist.

Sp. *Tillarga* Fbr. Ostindien, Ceylon, Manilla, Celebes, Madagaskar, Mauritius (M. C.).

citrina Hag. Cuba (M. C.).

pallida Beauv. Afrika, Oware (? = *tillarga* F.).

II. Gruppe.

Augen verbunden, die Naht lang oder kurz, Costalrand vor dem Nodus ganz, Aussenwinkel des Dreiecks im Hinterflügel weit mehr nach innen gelegen als das Ende der Mittelzelle im Vorderflügel, d. h. das Dreieck im Hinterflügel nach innen gerückt. — In der Mittelzelle Eine Querader. — Cellula cardinalis dreieckig.

3. Gattung. ***Pantala*** Hag. 1861.

Augen in einer langen Naht verbunden, hinterer Lappen des Prothorax sehr klein und schmal, ganz, Hinterleib cylindrisch, kräftig, kürzer als die Flügel, das Ende allmälig verdünnt, das 2. Segment mit 2, das 3. und 4. mit 3, das 5. mit 1 Querkante. Beine lang, dünn, Klauen gezähnt. Grund der Hinterflügel erweitert, Pterostigma klein, trapezoidal. Oberer Sector des Dreiecks der Vorderflügel gerade, Dreieck schmal, Sectoren des Arculus gestielt. Sector nodalis stark wellig. In der Mittelzelle nur Eine Querader. Anhänge lang. Genitalien des Mannes am 2. Ringe etwas vorragend, 1. Platte zweitheilig, Hamulus mit hakigem inneren Ast, der äussere ohne Haken. Vulva offen, Rand zurückgebogen, ganz; 9. Ring unten gekielt, zweihöckerig.

Sp. *flavescens* Fbr. Von Kamtschatka und Maryland bis Port Natal und Neu-Süd-Wales fast über die ganze Erde verbreitet, häufiger in den Tropen (M. C.). Europa (England?).
hymenaea Say. Nord- und Mittel-Amerika.

4. Gattung. ***Tramea*** Hg. 1861.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Hinterlappen des Prothorax klein, ganz; Hinterleib verhältnissmässig kurz, stark, leicht gekielt, dreiseitig, gegen die Spitze verdünnt. 2., 3. oder 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Beine lang, dünn. Basis der Hinterflügel erweitert. Pterostigma klein oder gross. Erster Sector des Dreiecks gerade, Dreieck schmal oder mässig breit. Anhänge lang, schlank oder kurz. Genitalien des ♂ am 2. Ringe vortretend, Vorderlappen zurückgebogen, ganz, Hamulus cylindrisch, der äussere Ast verlängert, kein innerer Ast. Scheidenklappe breit, gabelig getheilt. 9. Ring unten fast gekielt.

A. Discoidalfeld mit 4 Zellreihen:

Sp. *lacerata* Hg. Nord- und Mittelamerika (M. C.).
incerta Rbr. Patria ?
onusta Hg. Nord- und Mittelamerika (M. C.).
carolina Linn. Nord- und Mittelamerika, St. Thomas (M. C.).
chinensis De Geer. China, Madras, Carolina, Virginia (M. C.).

cophysa Hg. Kllr. Brasilien (M. C.).
subbinotata Brau. Brasilien (M. C.).
longicauda Brau. Brasilien (M. C.).
binotata Rbr. Brasilien, Minas Geraes.
basalis Burm. Brasilien, Guayaquil (M. C.).
transmarina Brau. Viti, Samoa-Inseln (M. C.).
Samoensis Brau. Samoa-Inseln (M. C. ?).
brasiliana Brau. Brasilien (M. C.).
abdominalis Rbr. Nordamerika, Mexiko, Cuba (M. C.).
insularis Hg. Nordamerika, Cuba.
similata Rbr. Patria ? (M. C. Calcutta).
stylata Rbr. Bombay.
Löwii Brau. Ceram (M. C.).
Mauriciana Rbr. Ile de France.
Rosenbergi Brau. Ceram.
basilaris Rbr. Senegal, Oware.

B. Discoidalfeld mit drei Zellreihen:

brevistyla Brau. Neuholland (Sidney M. C.).
crocea Brau. Philippinen (Luzon).
Iphigenia Hg. St. Fe de Bogota.
australis Hg. Cuba (Cardenas).
argo Hg. Brasilien (Rio).

C. Discoidalfeld mit zwei Zellreihen.

marcella Selys. Hg. Brasilien, Cuba (M. C.).
simplex Rbr. Nordamerika. Cuba.

D. Arten mit grossem Pterostigma:

extranea Hg. in litt. Celebes.
quadrivittata Hg. in litt. Celebes.

5. Gattung. ***Rhyothemis*** Hg. 1867.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Hinterrand des Prothorax dreilappig, der mittlere Lappen ganz. Hinterleib kürzer als die Flügel, schlank, am Grunde kaum dicker und vor dem Ende beim Manne etwas erweitert, beim Weibchen compress. Grund der Hinterflügel erweitert, Pterostigma klein. Oberer Sector des Dreiecks fast gerade, Dreieck mässig weit oder schmal. Anhänge kurz, Genitalien des ♂ am 2. Ring wenig vortretend, Vulva mit einer kleinen Klappe bedeckt. Hamulus zweitheilig. Sectoren des Arculus im Vorderflügel von einem Punkt entspringend, sitzend. Gewöhnlich 1–2 Supratriangular-Queradern. Leib meist dunkel metallisch, Flügel stark gefärbt oder gefleckt.

A. Flügel in der ganzen Ausdehnung gelb hyalin, stark schwarz oder schwarzbraun gefleckt.

Sp. *splendida* Rbr. China (M. C.).
murcia Fabr. Madras, Ceylon, Nicobaren (M. C.).
graphiptera Rbr. Neuholland (Melbourne M. C.).
Anacharis Hg. litt. Halmaheira (verwandt mit der vorigen).
chryseis Hg. litt. Pellew-Inseln (verw. m. *splendida*).
Medea Hg. litt. Halmahaira (verw. m. *splendida*).
Sp. Hg. Insel Formosa (sehr grosse mit *splendida* verw. Art).
vitellina Brau. Pellew-Inseln.

B. Vorderflügel von der Spitze bis zum Nodus, Hinterflügel an der Spitze bis innerhalb des Pterostigma vollkommen farblos hyalin.
variegata L. China, Ostindien, Ceylon (M. C.).

C. Flügel grünlichbraun hyalin, die Spitze braun gesäumt, die Basis der Hinterflügel dottergelb, schwarz gefleckt.
Phyllis Sulz. Java, Manilla, Celebes, Sumatra, Pellew-Inseln (M. C.).
obscura Brau. (? *Phyllis* var.) Amboina (M. C.).

D. Flügel des ♂ hyalin, am Vorderrand und an der Spitze braun gesäumt, beim ♀ an der Spitze hyalin und stark gefleckt auf der Fläche, Basis wie bei C.
dispar Brau. Viti-Inseln (Vanua, Balavu M. C.).

E. Vorwaltend metallisch schwarz und hyalin scheckige oder ganz schwarz metallische Flügel.
Regia Brau. Amboina (M. C.).
chalcoptilon Brau. Samoa-Inseln.
hemihyalina Desjardin. Mauritius, Angola, Algier, Egypten (?), Syrien (M. C.).
cognata Rbr. Madagaskar, Amboina (M. C.).
pygmaea Brau. Neuguinea.
crapula Hg. litt. Neuholland.
fuliginosa Hg. litt. Japan, Ostindien.

III. Gruppe.

Costalrand vor dem Nodus mit einer Einbuchtung. Cellula cardinalis dreieckig, Klauen mit einem Zahn.

a. Augen vollkommen getrennt, Dreieck des Hinterflügels dem Grunde näher als das Ende der Mittelzelle im Vorderflügel.

6. Gattung. ***Diastatops*** Rbr. 1842.

Kopf mit sehr vortretender Stirne, Augen getrennt, Flügel mit stark vortretenden Hauptadern, dicht genetzt. Dreieck breit, oberer

Sector des Dreiecks stark gebogen, Supratriangularfeld mit circa 6 Queradern, sehr lang, 1—2 Subbasilarqueradern.

Mittlerer Appendix des ♂ eben so lang als breit, breit ausgeschnitten, am Grunde schmäler. Beine zart, mit sehr langen Wimperborsten. Klauen gezähnt. 6—7 Discoidalzellreihen. Weibchen ohne Scheidenklappe, der 9. Ring tief ausgehöhlt, die Seitenränder fast schneidig, aber nicht erweitert. Hinterflügel sehr breit, bis zum 6. Ring reichend. 2., 3. und 4. Ring mit starker Querkante. Leib kurz, gleichdick, Flügelhaut braun. Sectoren des Arculus von einem Punkt entspringend. Prothoraxlappen breit, zweilappig.

Sp. *dimidiata* L. Surinam, Essequibo, Guiana.
tincta Rbr. Brasilien, St. Louis de Meranhon, Guiana (M. C.).
pullata Burm. Brasilien, Pernambuco, Peru, Moxos.
obscura Fbr. Brasilien.

b. Augen eine kurze Strecke verbunden, Dreieck des Hinterflügels mit dem Aussenwinkel so weit nach aussen reichend als das Ende der Mittelzelle im Vorderflügel.

7. Gattung. ***Palpopleura*** Rbr. 1842.

Augen eine kurze Strecke verbunden, eine oder mehrere Queradern in der Mittelzelle. Dreieck breit, oberer Sector des Dreiecks gebogen. Hinterflügel am Grunde breiter als die vorderen. Sectoren des Arculus sitzend oder gestielt entspringend. Geäder weit oder dicht. Leib kürzer als die Flügel breit, platt oder dünn. Prothoraxlappen breit, gross, am freien Rande in zwei Lappen getheilt. Scheide des ♀ mit oder ohne Klappe.

Sp. *semivitrea* Burm. Comorische Inseln (? = Portia).
variegata Fabr. Benin.
sexmaculata Fbr. China.
jucunda Rbr. Cap. b. sp. (M. C.)
vestita Rbr. Madagaskar (♀ *confusa* Rbr.) (M. C.).
Lucia Drur. Benin (M. C.).
marginata Fbr. Benin.
Portia Dr. Benin, Sierra Leona.
circumcincta Hg. litt. Brasilien.
fasciata L. Brasilien, Surinam (M. C.).
americana L. Brasilien. (M. C.).

IV. Gruppe.

Costalrand vor dem Nodus ganz, Augennaht kurz, Dreiecke gleichgestellt, d. h. die des Hinterflügels so weit nach aussen reichend als die Mittelzelle im Vorderflügel.

1. Cellula cardinalis dreieckig, in der Mittelzelle mehr als Eine Querader in einem oder in beiden Flügelpaaren. Scheidenklappe dreieckig. Prothoraxlappen klein, herzförmig, ganz, gekerbt. — Klauen mit einem Zahn vor der Spitze. — Membranula entwickelt.

8. Gattung. ***Neurothemis*** Brau. 1867.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Hinterflügel am Grunde breiter als die vorderen, dreiseitig. Mittelzelle wenigstens mit 2 Queradern. Zwei oder mehrere Supratriangular-Queradern. Oberer Sector des Dreiecks gebogen. Sectores arculi kurz gestielt oder sitzend. Mittlerer Prothoraxlappen klein, vierseitig, am freien Rande sehr leicht gekerbt, ganz. Scheidenklappe des ♀ abstehend, dreieckig, rinnenartig gebogen. Das Geäder der ♂ oft sehr dicht und bei solchen Arten die ♀ dimorph, d. i. dicht oder dünn genetzt im Flügel. — Hinterleib dünn, dreiseitig, nach hinten sehr allmälig dünner, beim ♀ fast gleichbreit. Basis nicht auffallend blasig. 2., 3., 4. Ring mit einer Querkante, letztere rudimentär. Dreieck breit. — Membranula entwickelt. — Klauen mit einem Zahn.

A. Sector principalis hinter dem äusseren Ende des Pterostigma gegabelt, Geäder dicht, viele Antecubitales. Sehr grosse Art.

gigantea Brau. Amboina (M. C.).

B. Sector principalis am inneren Ende oder vor der Mitte des Pterostigma gegabelt. 13—40 Antecubitales, 3 Discoidalreihen. Weibchen dimorph und dann bald eng- bald weitmaschig, im Flügel mit 3—4 Discoidalreihen.

a. Zwischen Sector principalis und mediana vor dem Nodus, nach Abgang des Sector subnodalis mehrere Queradern.

Sophronia Drur. China (M. C.).

b. Zwischen Sector principalis und mediana vor dem Nodus; nach Abgang des Sector subnodalis keine Querader.

palliata Rbr. Sumatra, Celebes, Ceram (M. C.).
var. *Ramburii* Kaup. Ceram (M. C.).
var. *decora* (reifes ♀) Brau. (M. C.).
incerta Brau. heteromorphes ♀.
nicobarica Brau. Karnikobar, Singapur (M. C.).
elegans Guerin. Amboina, Neuguinea, Ceram (M. C.).
oculata Fbr. Ceram, Nordaustralien, Cap York (*innominata* und *Diplax* Brau. sind heteromorph. ♀) (M. C.).
fluctuans Burm. Java (M. C.).

C. 10—14 Antecubitales, 3 Discoidalreihen in beiden Geschlechtern, Geäder der ♀ stets gleich dem der Männchen.

oligoneura Brau. Cap York, Nordaustralien (M. C.).
equestris Fbr. Ostindien (M. C.).
feralis Mus. Berol. Burm. Molukken, Sumatra (M. C.).

---

2. Arten mit herzförmigem, fast ganzen 4seitigen am freien Rande gekerbten oder breit 2lappigen Hinterrand des Prothorax, nur einer oder höchtens zwei (dann meist unsymmetrischen) Queradern in der Mittelzelle. Das Dreieck der Hinterflügel reicht soweit nach aussen als das Ende der Mittelzelle im Vorderflügel. Beide Dreiecke normal (d. h. die Vorderseite nicht gebrochen). Scheide des ♀ meist bedeckt, wenn offen dann die letzten Ringe sehr kurz, der Hamulus stets 2theilig. — Augen stets eine kurze Strecke verbunden. Klauen mit einem Zahn.

9. Gattung. ***Celithemis*** Hg. 1861.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Hinterrand des Prothorax breit gelappt, der Lappen ausgeschnitten, 2theilig. Hinterleib kürzer als die Flügel, schlank, compress, 3seitig, Basis etwas dicker, 2. und 3. Ring mit einer Querkante, Beine lang, schlank, mit feinen Wimperborsten. Basis der Hinterflügel etwas erweitert, Pterostigma oblong, lang. Sector trianguli superior gebogen, Dreieck breit, Sectoren des Arculus sitzend, Anhänge kurz. Genitalien des Mannes kaum vortretend. Hamulus 2theilig. Scheide offen, 9. Ring unten gekielt, 2höckerig, 10 Antecubitales, 5 Discoidalreihen. Flügel bunt.

eponina Dr. Vereinigte Staaten v. Nordamerika. Cuba. (M. C.)

10. Gattung. ***Perithemis*** Hg. 1861.

Augen eine Strecke verbunden, Hinterrand des Prothorax breit, 2lappig. Hinterleib viel kürzer als die Flügel, breit, flach, am Grunde schmäler und dort compress. Beine mittelgross, schlank. Erster Sector des Dreiecks fast gerade, Dreieck breit, im Vorderflügel dessen Vorderseite wenig kürzer als die innere, keine Supratriangular-Querader. Sectoren des Arculus kaum gestielt, sitzend. Weniger als 10 Antecubitales, 2—3 Discoidalreihen. Anhänge kurz, Genitalien des ♂ nicht vortretend. Scheidenklappe klein 2lappig, Seiten des 8. Ringes nicht erweitert, 2. bis 4. Hinterleibsring mit einer Querkante.

Domitia Drur. Maryland, New-Jersey, Bay von Campeachy, Cuba, Venezuela, Bahia, St. Leopold, Brasilien. (M. C.)
var. 1. *tenuicincta* Say. In Nord- und Südamerika.
var. 2. *Iris* Hg. Nord- und Südamerika aber nicht soweit nach Norden verbreitet. (M. C.)

bella Hag. coll. Para.
Cloë Hg. coll. Brasilien.
Thais Hg. coll. Amazon. Strom. (M. C.)
Lais Perty. Brasilien, Pernambuco.
Sp. nov. Amazon. MC.

11. Gattung. ***Leucorhinia*** Brittg. 1850.

Sectoren des Arculus sitzend, von einem Punkt getrennt entspringend. Hinterflügel breiter am Grunde, Membranula deutlich. Dreieck mässig weit. Geäder sonst wie bei *Diplax*. Weniger als 10 Antecubitales, 2—3 Discoidalreihen. Prothoraxlappen breit, 2lappig, gross. Hinterleib dünn, etwas kürzer als die Flügel, beim Manne hinten mehr weniger erweitert, am Grunde etwas dicker. Genitalien wenig vorstehend, Scheide bedeckt, die Klappe oft eingezogen. Seiten des 8. Ringes nicht erweitert.

pectoralis Charp. Deutschland, Oesterreich, Frankreich, Belgien, Holland, Südl. Russland (Volga, Ural). (M. C.)
dubia V. d. Lind. Nord- und Mitteleuropa, ? Nordamerika. (M. C.)
rubicunda L. Nordeuropa bis Oesterreich und Belgien. (Lappland Tornea Umea). (M. C.)
albifrons Burm. Schweden, Ober-Oesterreich, Preussen, Polen, Casan. (M. C.)
caudalis Charp. Mitteleuropa, Casan. (M. C.)
intacta Hg. Wisconsin, Chicago, Ohio Massachusetts.
hudsonica Selys. New Brunswick, Hudsonsbay.
Elisa Hg. Bergenhill, New Jersey, Chicago, New York (M. C.)
amanda Hg. Savannah, Georgia (M. C.)
ornata Rbr. Philadelphia, Florida.
2 sp. Ind. orient. (M. C.)

12. Gattung. ***Diplax*** Charp. 1840.

Prothorax breit 2lappig, Leib der Männchen vor der Mitte etwas dünner, sonst spindelförmig, dünn, am Grunde wenig blasig. Hamulus 2theilig, Scheide des Weibchens bedeckt, die Klappe meist dreieckig, mehr weniger abstehend. Beine lang, dünn. Stets weniger als 10 Antecubital-Queradern, 2—3 Discoidalreihen, Sector trianguli superior gebogen oder geschwungen und dann am Ende fast gerade. Membranula deutlich. Sectoren des Arculus ziemlich lang gestielt, ausnahmsweise sitzend. Dreieck weit. Anhänge kurz. Die Arten lassen sich, obschon einige sehr weit verbreitet sind, nach dem Vaterlande in Gruppen theilen, da doch nur wenige Arten in entfernten Welttheilen zugleich vorkommen.

A. Europäische Arten, von denen einige bis Nord- und Südafrika, West- und Nordasien eine auch bis Nordamerika verbreitet ist.

a) Beine theilweise gelb.

striolata Charp. Oest. und westl. Europa, (England, Südl. Frankreich, Preussen, Oesterreich, Spanien, Sardinien, Sicilien, Pisa, Corsica). M. C.

vulgata L. Oestl. und nördliches Europa (Schweden, Lappland, Dänemark, Russland, Casan, Deutschland, Oesterreich. (M. C.)

meridionalis Selys. Belgien, Turin, Schweiz, Sardinien, Corsica, Sicilien, Spanien, Frankreich, Oesterreich, südl. Russland, Dalmatien, England, Afrika (Algier). M. C.

Fonscolombii Selys. Belgien, Frankreich, Sardinien, Corsica, Candia, Oesterreich, England, Kleinasien, Afrika (Algier, Senegal, Cap) (M. C.)

flaveola L. Im nördlichen und mittleren Europa, im Ural, an der Wolga, Pyreneen, Spanien, Portugal. (M. C.)

b) Beine schwarz.

scotica Donov. Im ganzen Norden von Europa bis Oberitalien, Casan, Bukowina, England, Nordamerika (North-Redriver), Asien (Wilui-Fluss) Irkutsk Sibirien. (M. C.)

sanguinea Müller. In ganz Europa, von Nordrussland bis Spanien, Kleinasien, Afrika (Algier). (M. C.)

depressiuscula Selys. Italien, südl. Frankreich, Oesterreich, Schweiz, südl. Russland.

pedemontana Allioni. Europa (Belgien in den Ardennen), Deutschland (Preussen, Oesterreich [Tyrol, Oberösterreich, Wien, Vöslau]), Schweiz, Piemont. An der Volga, Armenien, Ural (M. C.)

B. Nordamerikanische Arten. Einzelne Arten sind bis Brasilien verbreitet.

a) Beine gelb.

vicina Hag. New Jersey, Pennsylvanien, Washington, Bergenhill. (M. C.)

costifera Uhler. Massachusetts, New York.

b) Beine gelb, theilweise braun.

albifrons Charp. Georgia, St. Louis. (M. C.)

c) Beine schwarz, theilweise gelb gestreift, oder nur die Vorderschenkel am Grunde oder der Unterseite gelb.

obtrusa Hg. Chicago.

rubicundula Say. Vereinigten Staaten.

semicincta Say. Vereinigte Staaten.

madida Hag. Upper Missouri.

assimilata Uhler. Vereinigte Staaten.

minuscula Rbr. Kentucky, Georgia, Florida, Brasilien.

d) Beine schwarz.

berenice Drur. Bergenhill, New Jersey, New York, Maryland, Virginia. (M. C.)

C. Südamerikanische Arten.

nigricans Rbr. Buenos-Ayres.
sobrina Rbr. Brasilien.
venosa Burm. Brasilien, Bahia.
pulla Burm. Surinam.
fuscofasciata Blanch. Corrientes.
famula Erich. Guiana.
unimaculata De Geer. Surinam, Guiana, Brasilien, Pernambuco.
abjecta Rbr. Cuba, Venezuela, Brasilien.
credula Hg. Insel St. Thomas, Minas Geraes, Brasilien.
justiniana Rbr. Cuba.
ochracea Burm. British Guiana, Brasilien, Mexiko, Venezuela.
vilis Rbr. Buenos-Ayres.

α) Unbeschriebene Arten.

agricola Hg.	coll. Brasilien.	*luciana* Selys	coll. Brasilien.
familiaris Hg.	„	*fausta* Selys	„
effrenata Hg.	„	*postica* Hg.	„
latimacula Selys	„	*juliana* Selys	„
cyanifrons Hg.	„	*indigna* Hg.	„
oscularis Hg.	„	*obesa* Hg.	„
flavilatera Hg.	„	*apollina* Selys	„
faustina Selys	„	*catharina* Selys	„

D. Art aus Taiti und Neucaledonien.

bipunctata Brau. Neucaledonien.

E. Ostindische Arten.

trivialis Rbr. Bombay, Batavia, Ceylon, Philippinen. (M. C.)
nebulosa Fbr. Ceylon. (M. C.)

F. Ungenügend bekannte, vielleicht in eine andere Gattung gehörende Arten.

vacua Hg. Saskatschevan, Hudsonsbay. (1 Reihe Discoidalzellen).
imbuta Say. Insel Sanipuxten an der Küste von Maryland.

13. Gattung. ***Mesothemis*** Hg. 1861.

Hinterrand des Prothorax mit grossen aufrechten herzförmigen Mittellappen, dieser am freien Rande breiter als am Grunde, Mesothoracalausschnitt tief und fast senkrecht. Sector trianguli superior gebogen

oder geschwungen, Sectores arculi meist gestielt. — Hinterleib gleich dick überall, oder sehr allmälig verdünnt oder vor der Mitte etwas dünner, kräftig. Beine ziemlich kräftig. Hamulus 2theilig, Scheide des ♀ bedeckt, die Klappe abstehend, 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Anhänge kurz. — Die Arten lassen sich in drei Gruppen theilen, von denen die eine mehr verwandt mit *Erythemis* ist (*annulata*) und vielleicht dorthin gebracht werden dürfte, die andere sich an *Diplax* anschliesst (*illota*), und die 3. an die Libella-Arten aus der Gruppe von *brunnea* erinnert (*simplicicollis*).

A. Circa 15 Antecubitalqueradern, Flügel am Grunde mit safrangelbem Fleck.

annulata Palis d. B. Brasilien.
mithra Selys. Insel Martinique (M. C.)
attala Selys. Cuba (M. C.)

B. 10—11 Antecubitales, Flügel am Grunde ohne Fleck.

simplicicollis Say. Nord- und Mittelamerika, Cuba. (M. C.)
immaculata Brau. Venezuela (M. C.)
collocata Hg. Pecos River, Western Texas.

C. Weniger als 10 Antecubitalqueradern (2. Gruppe).

illota Hg. Nord-Californien, Mexico.
gilva Hg. Venezuela (? = *illota*). M. C.
corrupta Hg. Pecos River, West. Texas, Illinois Matamoras, Mexico, Ajan, Sea of Ochotsk.

14. Gattung. ***Pachydiplax*** Brau. 1868.

Scheide des Weibchens unbedeckt, die 2 letzten Ringe sehr kurz? 8. nicht erweitert, die Seiten unten umgeschlagen. Prothorax breit zweilappig. Hinterleib dick und kurz, 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Drei Discoidalreihen, weniger als 10 Antecubitales, Sectoren des Arculus gestielt, Sector trianguli superior gebogen oder geschwungen. Alles übrige wie bei der vorigen Gattung.

Sp. *longipennis* Burm. Nord- und Mittelamerika. (M. C.)

15. Gattung. ***Erythrodiplax*** Brau. 1868.

Sectoren des Arculus gestielt. — Prothorax-Lappen mässig gross, fast 4seitig, am freien Rande in der Mitte gekerbt, fast ganz. 10—14 Antecubitalqueradern, 3 oder 2 Discoidalzellreihen. Sector trianguli superior gebogen. Hinterleib drehrund in der Mitte verdünnt, Basis und Spitze etwas erweitert oder fast gleichdick. 2. und 3. Ring mit einer Querkante. Scheidenklappe dreieckig, rinnenartig gebogen, abstehend.

Membranula mittelgross. — Ich vereinige hier mehrere gleichgebaute Thiere, welche bisher theils bei *Libellula* Hg., theils bei *Diplax* und *Celithemis* untergebracht waren.

fusca Rbr. Brasilien, Cayenne. (M. C.)
contusa Hg. Coll. Brasilien, Venezuela (M. C)
chloropleura Brau. Chili. (M. C.)
anomala Brau. Brasilien. (M. C.)
umbrata L. Nord-, Mittel- und Südamerika. (M. C.)
superba Hg. Oaxaca, Mexico, Tampico. (? Ob diese Gattung).
distinguenda Rbr. Cayenne.
plebeja Rbr. Chili Guillota (? = *chloropleura*).
Leontina Brau. Chili (? ♂ von *chloropleura*).
connata Burm. Valparaiso, Guilotta, ? = Leontina.

16. Gattung. ***Erythemis*** Hg. 1861 p. p.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Prothorax breit 2lappig, gross. 2. und 3. oder 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Sector trianguli superior gebogen. Dreieck mässig breit. Sectoren des Arculus gestielt. Anhänge kurz. Hinterleib etwas kürzer als die Flügel, etwas depress, schwertförmig, vom Grunde an allmälig schmäler, spitz, Basis nicht auffallend blasig. Scheidenklappe des Weibchens abstehend, dreieckig. (Nach Hagen die Scheide zuweilen unbedeckt?) 9. Ring etwas gekielt, 2höckerig, Seiten des 8. Ringes nicht erweitert.

rufa Rbr. Ceylon, Java.
oblita Rbr. Australien M. C. (Rbr. Patria?)
haematodes Burm. Neuholland (? = *oblita*).
bicolor Erichs. Choco, Neugranada, Surinam, Guiana, Brasilien. (M. C.)
cubensis Scudd. Cuba.
longipes Hag. Minas Geraes, Rio Janeiro.
furcata Hag. Cuba, Bahia, Brasilien, Tampico, Mexico.
corallina Brau. Chile M. C.
rubriventris Blanch. Süd-Amerika, Corrientes.
peruviana Rbr. (? *bicolor*) Peru.
lavata Hg. Coll. Venezuela.

17. Gattung. ***Lepthemis*** Hg. 1861.

Hinterleib am Grunde sehr stark blasig, dann sehr verdünnt und zuweilen am Ende oder im Verlaufe etwas spindelförmig erweitert. 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Prothorax-Lappen breit zweitheilig. Scheidenklappe abstehend, dreieckig. Hinterflügel breiter am Grunde, Sectoren des Arculus gestielt, meist mehr als 10 Antecubitales.

Sector trianguli superior gebogen. Membranula mittelgross. Schienendorne kräftig.

Sabina Dr. Ostindien, Java, China, Philippinen, Japan, Celebes, Nordostküste von Neuholland, Ceylon. (M. C.)
var. *ampullacea* Schneid. Kleinasien. (M. C.)
var. *arabica* Hg. Arabien, Syrien.
chrysostigma Burm. Teneriffa (?*trinacria*).
trinacria Selys. Sicilien, Egypten, Senegal. (M. C.)
leptura Burm. St. Johanna, Comorisch. Ins.
vesiculosa Fbr. Central- und Südamerika, St. Thomas, St. Domingo, Cuba. M. C.)
haematogastra Burm. Georgia, Surinam, Pernambuco, Brasilien. (M. C.)
verbenata Hg. Cuba, Porto Cabello, Venezuela, Surinam, Brasil. (M. C.)
extensa Hg. coll. Brasilien.
cultriformis Hg. coll. Brasilien.
picta Hg. coll. Brasilien.
cardinalis Erichs. Guiana Essequibo.

18. Gattung. ***Acisoma*** Rbr. 1842.

Augen nur in einen Punkt zusammenstossend, Hinterlappen des Prothorax sehr breit 2lappig, am Rande schwielig. Mesothoracalausschnitt sehr stark. Weniger als 10 Antecubitalqueradern, Dreieck schmal, die Vorderseite desselben im Vorderflügel $^1/_3$ der inneren betragend; Sector trianguli superior stark gebogen. Discoidalfeld mit 2 Zellreihen. Keine Supratriangular-Queradern. Eine Subbasilarquerader. Sector nodalis nicht weilig. Stiel der Sectoren des Arculus $^1/_2$ so lang als die Basalquerader, lang. — Hinterflügel 3seitig bis zum 4. Ringe (incl.) reichend. Hinterleib bis zum 5. Ring blasig, dann sehr dünn, compress, im ganzen schlank zwiebelförmig. 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Genitalien am 2. Ring etwas aber wenig vortretend. Anhänge kurz. Beine dünn, mittelmässig. Klauen mit einem starken Zahn vor der Spitze. ♀ unbekannt.

panorpoides Rbr. Benguela (Westküste v. Afrika), Algier, Calcutta, Ostindien. (M. C.)
ascalaphoides Rbr. Madagascar.

19. Gattung. ***Microthemis*** Brau. 1868. (*Perithemis* Brau. olim.)

Augen eine Strecke verbunden, Hinterlappen des Prothorax breit, 4eckig, am Hinterrande kaum gekerbt, fast ganz. Costalrand ganz, weniger als 10 Antecubitales, 2 Reihen Discoidalzellen, Dreieck weit, im Vorderflügel dessen vordere Seite $^1/_2$ so lang als die innere, beide Dreiecke leer oder mit einer Querader. Sector trianguli superior etwas gebogen, Sector nodalis fast gerade. Stiel der Sectoren des Arculus halb

so lang als die Basalquerader oder länger, keine Supratriangularquerader. Klauen mit einem Zahn. Hinterleib breit flach, von der breiten Basis bis zum 4. Ring erweitert, blasig, dann allmälig dünner werdend aber nicht so bedeutend als bei *Acisoma*, immer 3seitig. Beine schlank. 4ter Hinterleibsring mit rudimentärer, 2. und 3. mit starker Querkante. ♀ unbekannt. Genitalien des ♂ kaum vortretend, Anhänge kurz.

Sp. *Duivenbodei* Brau. Neuguinea (M. C.)

20. Gattung. ***Brachydiplax*** Brau. 1868.

Flügel schmal, die hinteren höchstens bis zum Anfang des 4. Ringes reichend. Weniger als 10 Antecubitalqueradern, anfangs zwei, dann 3 Discoidalzellreihen, Dreieck weit, Sector trianguli superior wenig gebogen, Sector nodalis kaum wellig, Membranula klein. Sectoren des Arculus gestielt. Stirne oben abschüssig. Prothorax mit einem fast 4seitigen am freien Rande sehr schwach ausgeschnittenen fast ganzen, mässig grossen Hinterrandlappen. Hinterleib kurz, 3seitig, dünn, am Grunde nicht auffallend verdickt. Scheitel stumpf, rund. Nur der 2. und 3. Hinterleibsring mit einer Querkante. ♀ unbekannt.

thoracantha Brau. Ceram.
bispina Hg. coll. Morotai, Nord-Halmaheira (?= *thoracantha*).
denticauda Brau. Neuguinea.
chalybea Brau. Philippinen, Bohol.

---

3. Cellula cardinalis, durch winklige Brechung der Vorderseite, 4seitig, zuweilen in beiden Flügeln, zuweilen nur in einem Paare.

A. Hinterflügel breiter, in der Mittelzelle nur eine Querader.

21. Gattung. ***Nannodiplax*** Brau. 1868.

Sector nodalis vom Nodus entspringend, Cellula cardinalis im Vorderflügel schmal, die Vorderseiten sehr kurz, $2^1/_2$mal in der inneren Seite enthalten, im Hinterflügel normal, dreieckig. Sector trianguli superior im Vorderflügel von der hinteren Ecke der Cellula cardinalis entspringend, gebogen. Discoidalfeld anfangs mit 2, dann mit 3 Reihen Zellen. Leib dünn, kurz, hinten schmäler. Prothorax am Hinterrand breit zweilappig. Stiel der Sectoren des Arculus halb so lang als die Stufe. Inneres Dreieck im Vorderflügel vorhanden, leer. ♀ unbekannt. Hinterflügel breiter am Grunde.

rubra Brau. Australien, Rockhampton. (M. C.)
vacua Hg. Java (? diese Gattung).

22. Gattung. *Nannophya* Rbr. 1842.

Cellula cardinalis weit, Sector trianguli superior im Vorderflügel von der äusseren Seite derselben und nicht von der hinteren Ecke entspringend, schief zum Hinterrand gehend. Keine Supratriangularquerader. Cella cardinalis im Hinterflügel normal, dreieckig, der äussere Winkel spitz, Hinterflügel breiter am Grunde, Geäder sehr weitmaschig. Hinterleib dünn, beim ♂ hinten schmäler, Scheide des Weibchens mit einer grossen Klappe bedeckt. Prothoraxlappen ganz, fast quadratisch. Sectoren des Arculus lang gestielt.

pygmaea Rbr. Pulo Penang, Malacca, Amboina. (M. C.)
exigua Hg. Nord-Halmaheira, Celebes.

23. Gattung. *Nannodythemis* Brau. 1868.

Cellula cardinalis weit, im Hinterflügel ebenfalls durch Abstumpfung des äusseren Winkels 4seitig. Sector trianguli superior im Vorderflügel von der äusseren Seite der Cell. cardinalis entspringend. Hinterflügel breiter am Grunde. Keine Supratriangularquerader im Vorderflügel. Flügelzellen kleiner als bei der vorigen Gattung. Leib etwas länger als die Flügel (♂), dünn, beim ♂ am Ende erweitert. Prothoraxlappen breit, halbrund, der freie Rand durch eine kleine Kerbe etwas 2theilig. Sectoren des Arculus lang gestielt. Weibchen unbekannt.

australis Brau. Sidney. (M. C.)

24. Gattung. *Nannothemis* Brau. 1868.

Cellula cardinalis weit, leer, im Hinterflügel normal, dreieckig, aussen spitzwinkelig. Keine Supratriangularquerader. Im Vorderflügel eine, dann 2 Discoidalreihen. Sector trianguli superior von der hinteren Ecke der Cell. cardinalis entspringend, im kurzen Bogen zum Hinterrand gehend. Hinterflügel breiter am Grunde, Maschen mässig weit. Leib kurz compress (schlecht erhalten). Hinterlappen des Prothorax ganz. Sectoren des Arculus lang gestielt, der Stiel so lang als die Stufe. — Scheidenklappe lang, dreieckig, bis zum Ende des letzten Ringes reichend.

bella Uhler. Nord-Amerika (New Jersey, Baltimore, Maine Connecticut). (M. C.)
maculosa Hag. Georgia.
semiaurea Berl. Mus. Para.
prodita Hg. ♀ (*inermis* Selys ♂) Brasilien, Pernambuco.
Phryne Perty. Brasilien, Surinam (ob diese Gattung?)
Sp. nov. Selys. Peru.

B. Hinterflügel schmal, nicht breiter am Grunde als die Vorderen, Membranula punktartig klein. Mittelzelle mit 2—3 Queradern.

25. Gattung. *Tetrathemis* Brau. 1868.

Hinterrand des Prothorax breit zweilappig. Flügel gleich breit, schmal. Cellula cardinalis weit, in beiden Flügelpaaren 4seitig, Sector trianguli superior von deren hinteren Ecke entspringend, im Discoidalfelde nur eine Zellreihe. Mittelzelle mit 2—3 Queradern. Sectoren des Arculus lang gestielt, der Stiel fast zweimal so lang als die Stufe. Eine Supratriangularis. Hinter der Mittelzelle Eine Zellreihe. Hinterleib dünn, compress (♀), etwas kürzer als die Flügel. Scheide bedeckt, die Klappe lang, fast bis zum Ende des 9. Ringes reichend. 2. —4. (incl.) Ring mit einer Querkante. ♂ unbekannt.

irregularis Brau. (Philippinen). M. C.

Die von Hagen nicht beschriebene Gattung *Hypothemis* scheint von dieser nicht verschieden zu sein, wesshalb ich die Species gleich benannt habe. (Stett. Zeit. 1867, p. 91). Sie stammt aus Celebes, Nord-Halmaheira.

---

4. Arten mit kleinem, ganzen mittleren Prothoraxlappen, mehreren Queradern in der Mittelzelle, wenigstens in einem Flügelpaare, kleiner Membranula und am Grunde abgerundeten dort schmalen Hinterflügeln. Cellula cardinalis dreieckig, im Vorderflügel oft schief nach hinten und aussen gestellt, im Hinterflügel so weit nach aussen reichend als die Mittelzelle im Vorderflügel. Die Weibchen soweit sie bekannt sind, haben eine lange, das Abdomen etwas überragende schmale Legröhre. Bei einer Gattung sind sie unbekannt, hier hat das ♂ blattartige Genitalien am 2. Ringe. Klauen mit einem Zahn.

26. Gattung. *Uracis* Rbr. 1842.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Mesothoracalausschnitt sehr gross. Prothoraxlappen herabgedrückt, klein, ganz. Hinterflügel am Grunde am Hinterrande abgerundet, in der Mitte am breitesten. Membranula sehr klein, fast fehlend. Mehrere Subbasilarqueradern, wenigstens im Hinterflügel. Scheidenrand in eine den Leib etwas überragende Legeröhre verwandelt, diese von einer Verlängerung des 9. Ringes eingescheidet. Klauen mit einem Zahn. Sector trianguli superior gebogen, Sectoren des Arculus gestielt. Dreieck mässig weit. Hinterleib fast von Flügellänge, schmal, gleichdick überall; beim ♀ compress. 2. bis 4. Ring mit einer Querkante. Keine supratriangulare Querader. Dreieck des Vorderflügels schief, von vorne und innen nach hinten und aussen gestellt.

A. *imbuta* Burm. Surinam, Brasilien, Bahia. (M. C.)
ovata Hg. litt. Bahia.
irrorata Hg. litt. Bahia.
fastigiata Burm. Bahia.

B. *amphithea* Selys. coll. Brasilien.
clymene Hg. litt. Brasilien, Pernambuco.
guttata Erichs. Guiana.
infumata Rbr. Brasilien. (M. C.)

27. Gattung. ***Lyriothemis*** Brau. 1868.

Flügel breit mit runder Spitze, Hinterflügel am Grunde abgerundet, breit, Membranula kurz, mässig gross; Längsadern, besonders im Hinterflügel der Sector nodalis, subnodalis, medius und brevis vor dem Ende stark und fast zurückgebogen in den Rand mündend, wie bei der Calopteryginen-Gattung *Cleïs* Selys. 2—3 Subbasilarqueradern, eine supratriangulare Querader. Sectoren des Arculus gestielt. Augen eine kurze Strecke verbunden, Mesothoracalausschnitt nicht sehr gross. Hamulus des ♂ blattartig, sehr gross. Leib 3seitig schmal, compress, spitz. Dreieck im Vorderflügel breit, die Vorderseite ¼ kürzer als die Innenseite und mit ihr einen rechten Winkel bildend. Sect. trianguli superior wenig gebogen. Mitte des Discoidalfeldes mit zwei Zellreihen. Prothorax 3lappig, der mittlere Lappen kaum grösser, ganz, halbrund. Beine zart, kurz. Klauen mit einem Zahn. ♀ unbekannt.

Sp. *Cleïs* Brau. Philippinen. Mindanao.

---

5. Dreieck im Vorderflügel normal, schmal oder mässig breit, auffallend schief von vorne und innen nach hinten und aussen liegend. Hinterflügel am Grunde kaum breiter als die Vorderen, beide schmal. Dreieck des Hinterflügels gleichweit nach aussen liegend mit dem Ende der Mittelzelle im Vorderflügel. Hamulus zweitheilig. Eine oder mehrere Queradern in der Mittelzelle. Costalrand ganz. Klauen mit einem Zahn.

28. Gattung. ***Agrionoptera*** Brau. (1865).

Augen eine kurze Strecke verbunden, Hinterflügel am Grunde schief abgerundet, schmal; Membranula sehr klein. Sector trianguli superior wenig gebogen, fast gerade, Sectoren des Arculus gestielt. 1—3 Subbasilarqueradern. Hinterleib dünn, 3seitig, fast cylindrisch, am Grunde beim Manne oder in beiden Geschlechtern blasig. Scheide des Weibchens unbedeckt, Seiten des 8. Ringes desselben schneidig oder erweitert. Prothoraxlappen klein, ganz, halbrund. Nur 2 Reihen Discoidalzellen.

insignis Rbr. Java, Amboina. (M. C.)
quatuornotata Brau. Menado auf Celebes.
nicobarica Brau. Nicobaren (M. C.)
lineata Brau. Philippinen.

6. Dreieck des Vorderflügels auf der Längsachse des Flügels senkrecht oder etwas von vorne und aussen nach hinten und innen schief. Scheide des Weibchens unbedeckt, Männchen mit zweitheiligem Hamulus. Mittlerer Prothoraxlappen klein, ganz oder herzförmig fast zweilappig. 3—5 Discoidalzellreihen. 8. Ring beim ♀ meist unten mit schneidigem oder erweiterten Seitenrande. Klauen unten mit einem Zahn oder ungezähnt. Dreiecke nahezu hintereinander liegend. In der Mittelzelle nur Eine Querader. Augen eine kurze Strecke verbunden. Costalrand ganz.

29. Gattung. ***Orthemis*** Hg. 1861.

Sectores arculi gestielt, Sector trianguli superior gerade oder fast gerade. Scheide unbedeckt, Seiten des 8. Ringes schneidig, erweitert oder flach, 9. Ring zuweilen griffelartig unten verlängert. Pterostigma nahe der Flügelspitze gelegen. Membranula deutlich. Hinterleib ziemlich dick, oder überall gleichbreit, am Grunde kaum erweitert. Mittlerer Prothoraxlappen klein, ganz. 3—4 Discoidalreihen.

A. Hinterflügel in der Mitte breiter als am Grunde, schmal. Seiten des 8. Ringes beim ♀ schneidig oder erweitert, 9te ohne Auszeichnung.

coronata Kaup. Brau. Ceram.
bivittata Rbr. Patria? (? = *coronata*).
caffra Burm. Afrika, Port Natal.
discolor Burm. Nord- u. Südamerika, in wärmeren Gegenden. (M. C.)
congener Rbr. Ceylon, Philippinen (Hagen). (M. C.)
braminea Fabr. Ostindien.

B. Hinterflügel wie bei A, 9. Ring des ♀ unten mit griffelartigem Fortsatz.

pectoralis Brau. Ceram, Viti-Inseln. (M. C.)

C. Hinterflügel am Grunde sehr breit.

madagascariensis Rbr. Madagascar. (M. C.)

30. Gattung. ***Libellula*** L. (Brau.)

Sectoren des Arculus von einem Punkt, getrennt entspringend, sitzend. Prothoraxlappen klein, ganz. Sector trianguli superior gebogen. Hinterflügel am Grunde am breitesten. 3—5 Discoidalzellreihen. Hinter-

leib breit platt oder vom Grunde an allmälig verdünnt, dick, spitz. Beine ziemlich kräftig, mässig lang oder kurz. Mehr als 10 Antecubitalqueradern.

A. Flügel am Grunde oder auf der Fläche mehr weniger braun gefleckt oder theilweise ganz dunkel gefärbt.

a) Erster Hinterleibsring des ♂ unten mit einem gabeligen Fortsatz. Beine kurz und dick. — *Plathemis* Hg. 1861.

depressa L. Ausser Lappland über ganz Europa verbreitet. (M. C.) Juni.
subornata Hag. Nordamerika.
trimaculata De Geer. Nordamerika. (M. C.)

b) Erster Hinterleibsring des ♂ ohne Gabel, Beine mässig lang, stark. *Libellula* Hg.

1. Am Nodus ein dunkler Punkt oder Wisch.

Lydia Dr. Nordamerika, New Orleans, Louisiana, Georgia, Virginia. (M. C.)
axillena Westw. Nordamer., New Orleans, Louisiana, Florida. (M. C.)
quadrimaculata L. Europa, Nordamerika, Asien. (M. C.)
pulchella Drur. Nordamerika. (New York, New Jersey, Philadelphia, Boston, Baltimore, Mississippi. M. C.)
forensis Hg. Californien.
semifasciata Burm. Nordamerika. (New Jersey, Massachusetts, Maryland, New York, Savannah, Georgia, Carolina, Florida). (M. C.)
nodisticta Hg. Mexiko, Venezuela. (M. C.)

2. Flügel am Grunde mit 2 dunklen Strichen und die Hinterflügel neben der Membranula mit solchem Fleck.

fulva Müller. Europa, vorzüglich in salzhaltigen Seen. (England, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Italien, Kasan). M. C. (Wien Juni, einst am Neusiedlersee).
Julia Uhler. Nordamerika (Fort Steilacoom, Puget Sound, Washington, Wisconsin).

3. Flügel am Vorderrande gelblich, mit roth- oder schwarzbraunem Basalstrich.

quadrupla Say. Baltimore, Massachusetts, New Jersey, Maryland. (M. C.)
cyanea Fabr. (? die vorige) Südamerika.
saturata Uhler. California, San Diego trip, Mexiko, Cordova, Tampico.
croceipennis De Selys. Orizaba, Vera-Cruz, Guatemala.
plumbea Uhler. Baltimore, Maryland, New Jersey, Carolina.

4. Basalhälfte beider Flügel oder wenigstens die der Hinterflügel schwarzbraun.

odiosa Hag. Pecos River, Western, Texas.
luctuosa Burm. Pennsylvania, New Jersey, New York, Maryland, Chicago, Washington. (M. C.)

B. Flügel schwarz oder gelb, Basis und Spitze hyalin, deren Rand braun.

funerea Hg. Mexico.

C. Flügel am Grunde und der Spitze braun.

zonata Burm. China (ob diese Gattung?)

D. Flügel hyalin, höchstens an der Spitze braun, oder ganz, sammt den Adern, gelb.

auripennis Burm. Nordamerika. (M. C.)
flavida Rbr. Pecos River, West-Texas. (M. C.)
incesta Hg. Carolina.
vibex Hg. Cordova.
angustipennis Rbr. Cuba.
merida De Selys. Orizaba, Merida.

31. Gattung. ***Libella*** Brau. 1868. (Nicht Selys).

Sectoren des Arculus gestielt, Prothoraxlappen mässig gross oder gross, breit, am freien Rande in der Mitte gekerbt, herzförmig oder fast ganz. Sector trianguli superior gebogen. Hinterflügel am Grunde breiter. 3—4 Discoidalreihen, mehr als 10 Antecubitales. Leib mässig breit oder schlank, schwertförmig oder etwas spindelförmig, am Grunde blasig, am 3. Ring aber nicht sehr seitlich verengt. Anhänge kurz. — Beine stark, mässig lang. Dornen nicht auffallend stark und unregelmässig.

A. Flügel hyalin farblos oder am Grunde und Vorderrand verwaschen gelblich.

a) Membranula weiss. Hinterleib nicht gezeichnet. Costa und Antecubitales theilweise gelb.

coerulescens Fbr. Europa, besonders im Süden. (M. C.)
brunnea Fonscol. Europa, den Norden u. Engld. ausgenommen. (M. C.)
var. *cycnos* Selys. Corsica.
Sardoa Rbr. Sardinien. (M. C.)
Ramburii Selys. Sardinien, Algier, Egypten, Candia. (M. C.)
nitidinervis Selys. Sicilien, Südspanien, Malaga, Algier. (M. C.)
angustiventris Rbr. Senegal. (? ob diese Gruppe).

b) Membranula weisslich am Rande schwarz. Costa und Antecubitales theilweise gelb.

anceps Schneid. Kleinasien. (M. C.)

c) Alle Flügeladern mit Einschluss der Costa etc. schwarz. Leib ohne Zeichnungen.

azurea Rbr. Madagascar.

Ransonneti Brau. Am rothen Meere bei Tor. (M. C.)

d) Membranula grau, braun oder schwarz, Costa und Antecubitales theilweise gelb, Hinterleib meist mit dunklen Längsstriemen.

Luzonica Brau. Philippinen (M. C.)

taeniolata Schneid. Insel Rhodos. Ostindien. (M. C.)

barbara Selys. Algier. (M. C.)

cordofana Brau. Ostafrika, Küste des rothen Meeres. (M. C.)

fasciolata Rbr. Cap. b. sp.

subfasciolata Brau. Cap. b. sp. (M. C.)

cancellata L. Schweden, Polen bis südl. Russland, Tirol, Sardinien, Malaga. (M. C.) — Wien, Juni—August.

caledonica Brau. Neuholland, Rockhampton. (M. C.)

albicauda Brau. China, Shanghai. (M. C.)

albistyla Selys. Europa, Asien. (M. C.) — Wien, Juli.

stemmalis Burm. Isle de France. (M. C.)

coarctata Rbr. Isle de France.

brachialis Beauv. Afrika.

B. Hinterflügel beim Manne am Grunde mit lebhaftem, braunen oder gelben Fleck.

pruinosa Hagb. Burm. Java, Ostindien, China (Rbr.), Philipp. (M. C.)

petalura Brau. Hongkong. (M. C.)

glauca Brau. Ceylon. (Balangodde. Decemb.)

testacea Burm. Java, Borneo, Philippinen. (M. C.)

villosovittata Brau. Amboina, Nordaustralien, Cap York. (M. C.)

C. Unbeschriebene Arten:

triangularis Selys. Ceylon Himalaya.

cupida Hg. Angola (verwandt m. *albistyla*).

carcerata Hg. Patria? „ „ „

appendiculata Selys coll. Merida, Venezuela. (Ob diese Gattung?)

32. Gattung. ***Onychothemis*** Brau. 1868.

Augen eine kurze Strecke verbunden, Hinterlappen des Prothorax breit halbrund, am freien Rande durch eine kleine Kerbe fast in zwei Lappen getheilt. Dreieck schmal, lang; Ende der Mittelzelle im Vorder-

flügel und Dreieck im Hinterflügel coincident. Mehr als 10 Antecubitales, Sector trianguli superior gebogen. Sector nodalis wellig. Membranula gross. Sectoren des Arculus gestielt. Beine kräftig, lang mit starken langen, weitläufig stehenden krummen Dornen. Klauen am Unterrande ungezähnt. Hinterleib kräftig, schmal, Basis etwas blasig compress, der übrige Theil schwach spindelförmig (♂) oder gleichdick (♀) 3seitig compress. Hamulus in zwei hakige Aeste getheilt. Anhänge kurz, unterer breit. Scheide des Weibchens unbedeckt, 9. Ring gekielt. 2., 3. u. 4. Ring mit einer Querkante. Eine Subbasilarquerader.

abnormis Brau. Philippinen, Luzon.
hova Rbr. Madagascar. (Ob diese Gattung?)

33. Gattung. ***Diplacina*** Brau.

Hinterflügel am Grunde schmal oder etwas breiter, Sectores arculi lang gestielt. Eine Supratriangular-Querader. Membranula klein oder sehr klein, Dreieck weit oder mässig weit, 1—2 Discoidalzellreihen. Weniger oder mehr als 10 Antecubitales. Sector trianguli superior wenig gebogen. Prothoraxlappen halbrund, ziemlich gross, ganz, am freien Rande gekerbt. Hinterleib dünn, am Grunde und der Spitze etwas erweitert oder compress (♀). — Scheide des ♀ offen, Seiten des 8. Ringes nicht erweitert, 9. gekielt. Hamulus 2theilig, äusserer Ast deutlich. Genitalien vortretend. Lobus klein. — Von den Arten der 6. Gruppe mit unbedeckter Scheide durch die geringe Zahl der Discoidalzellreihen (2), von denen der 8. durch den grossen mittleren Prothoraxlappen und von denen der 7. durch den entwickelten äusseren Hamulus-Ast des ♀ verschieden.

concinna Rbr. Isle de France, Philippinen.
flavistyla Rbr. Egypten, Senegal, Kleinasien.
brevipennis Rbr. Patria?
tetra Rbr. Isle de France.

α) Hinterflügel sehr schmal, Membranula sehr klein.

nana Brau. (Zebu, Bohol) Philippinen.

7. Mittlerer Prothoraxlappen klein, ganz, am freien Rande etwas gekerbt, fast herzförmig, die seitlichen Lappen verstrichen. Scheide unbedeckt, äusserer Ast des Hamulus rudimentär. Dreiecke nahezu coincident, normal. — Seiten des 8. Ringes nicht erweitert beim ♀. Klauen mit einem Zahn. Eine Subbasilaris.

34. Gattung. ***Dythemis*** Hg. 1861.

Augen eine kurze Strecke verbunden ohne Erweiterung am Schläfenrande. Prothoraxlappen klein, herzförmig, ganz Hinterleib schlank,

dünn, dreiseitig, Basis kaum blasig, compress, Spitze beim Manne mehr weniger spindelförmig erweitert. Dreieck mässig weit oder schmal, Sectoren des Arculus gestielt, Sector trianguli superior gerade oder leicht gebogen. Beine zart, lang. Anhänge kurz. Genitalien etwas vortretend. Innerer Hamulus-Ast hakig, äusserer rudimentär. Scheide offen, 9. Ring gekielt, Seiten des 8. ganz, nicht erweitert. Hinterflügel breit oder sehr schmal. Meist 2, selten 3 Discoidalzellreihen. Eine Subbasilaris. Mehr oder weniger als 10 Antecubitales. 2. bis 3. oder 4. Ring mit einer Querkante. Die zahlreichen Arten sind nur kurz beschrieben und lassen vorläufig keine weitere Eintheilung zu.

attenuata Erich. Surinam.
rufinervis Burm. St. Domingo, Port au Prince, Cuba.
velox Hg. Pecos River, Western Texas. (M. C.)
fugax Hg. Pecos River, Western Texas. (M. C.)
frontalis Burm. St. Domingo, Cuba.
didyma Selys. Cuba, Matamoras, Mexico, Tampico. (M. C.)
pertinax Hg. Mexico.
Sallaei Selys. Orizaba.
nubecula Rbr. Brasilien, New Freiburg. (M. C.)
mendax Hg. Pecos River, Western Texas, Tampico.
praecox Hg. Mexico.
sterilis Hg. Brasilien, Pernambuco, Surinam, Lima, Venezuela Buenos-Ayres.
hemichlora Burm. Brasilien, Bahia, Venezuela, Porto Cabello. (M. C.)
tessellata Burm. Brasilien.
dicrota Hg. Cuba.
naeva Hg. Cuba.
debilis Hg. Cuba.
aequalis Hg. Cuba, Matamoras, Mexico.
bilineata Hag. Brasilien. (M. C.)

Unbeschriebene Arten:

apicalis Hg. Surinam.
catenata Hg. Brasilien.
columba Hg. Venezuela.
cydippe Hg. Brasilien.
gerula Hg. Bras. New Freiburg.
icterica Hg. Brasilien, Surinam.
infamis Hg. Brasilien, Pernambuco.
lepida Hg. Bras., New Freiburg.
liriope Hg. Brasilien.
musiva Hg. Bras., Minas Geraes.
rapax Hg. Venezuela.
tabida Hg. Brasilien.
typographa Hg. Chili.

35. Gattung. ***Macrothemis*** Hag. 1868.

Der Vorigen sehr ähnlich, die Unterschiede sind folgende: Fussklauen der Männchen wie bei *Macromia* gabelspaltig, der Zahn sogar

länger als die einen Anhang desselben gleichende Spitze, beim ♀ der Zahn kürzer als die Spitze. Schenkel der ♂ am 2. und 3. Paare innen mit einer Reihe starker und kurzer Zähne, die des 3. Paares gegen die Basis gekrümmt, und fast platt gedrückt, die des 2. gegen das Knie hin gekrümmt. ♀ ohne diese Bewaffnung nur mit einigen geraden Dornen. Auch scheint diese Bewaffnung nach Arten etwas abzuweichen. Körper dünn, Flügel schmal mit 2 Zellreihen im Discoidalfelde.

celaeno Selys. Cuba, St. Domingo, St. Thomas, Antillen.
pleurosticta Burm. Brasilien.
tenuis Hg. Brasilien, New Freiburg.
marmorata Hg. Brasilien, New Freiburg.

8. Arten mit 3lappigem Hinterrand des Prothorax und bedecktes oder unbedeckter Scheide, in letzterem Falle stets die Sectoren der Arculus gestielt. Dreiecke normal, gleichweit gestellt. Klauen mit einem Zahn, in der Mittelzelle nur eine Querader.

36. Gattung. ***Trithemis*** Brau. 1868.

Augen eine kurze Strecke verbunden, ohne Erweiterung am Schläfenrande, Hinterrand des Prothorax 3lappig, der Mittellappen klein, ganz. Hinterleib schmal, depress oder 3seitig, am Grunde etwas blasig. 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Genitalien am 2. Ring vortretend, äusserer Ast des Hamulus sehr kurz, rudimentär, innerer kurz oder lang hakig. Lobus meist schmal sichelförmig mit dem der anderen Seite von hinten gesehen eine Gabel bildend. Scheide unbedeckt, Seiten des 8. Ringes nicht erweitert. Flügel meist spitz, die hinteren am Grunde breiter. Sector trianguli superior fast gerade oder wenig gebogen, weniger oder mehr als 10 Antecubitales, meist 3 Discoidalreihen; Sectoren des Arculus gestielt. Eine Subbasilaris. Pterostigma länglich 4eckig zuweilen sehr lang. Dreieck mässig weit. Flügeladern beim ♂ meist einfarbig schwarz oder roth. Anhänge kurz.

A. Arten mit gelber Stirne, die oben oft schön metallisch ist, Flügeladern theilweise oder ganz gelb oder roth (♂). Brustseiten nie auffallend hellgelb und schwarz gefleckt. Leib roth oder gelb meist etwas bereift.

Aurora Burm. Philippinen. (M. C.)
soror Rbr. Philippinen. M. C. (Sehr selten). China nach Rbr.
rubrinervis Selys. Im südl. Europa (Sicilien, Rom), Syrien, Nord-Afrika, Madagascar, Cap b. sp. (M. C.)
distincta Ramb. Port Natal, Cap. Comorische Insel St. Johanna, Algier. (M. C.)
Marnois Brau. Afrika, am Setith. (M. C.)

haematina Selys. Insel Mauritius. (M. C.), Bourbon.
obsoleta Rbr. Patria?
festiva Rbr. Bombay. (M. C.)
intermedia Ramb. Bombay.

B. Stirne zum grossen Theile schwarz oder schwarzbraun.
infernalis Brau. Ostindien, Ceylon, Philippinen. (M C.)
africana Brau. Sierra Leona. (M. C.)
Marchali Rbr. Isle de France.
caesia Rbr. Bombay.

C. Stirne gelb oben metallisch, Leib hellblau bestäubt beim Manne, sonst grün metallisch mit hellgelben Flecken an den Brustseiten und der Hinterleibsbasis. Pterostigma einfarbig.
stictica Burm. Port Natal. (M. C.)

D. Pterostigma zweifarbig, weiss und schwarz.
unifasciata Oliv. Egypten, Senegal. (M. C.)
geminata Rbr. Bombay, Ostindien.
affinis Rbr. Madagascar.
albipunctata Rbr. Senegal.

E. Ungenau bekannte Art. Hinterleib schwarz. Flügel ungefärbt. 5—6 Antecubitales. 2 Reihen Discoidalzellen (ob diese Gattung?)
nigra V. d. Lind. Neapel. (Terracine).

37. Gattung. ***Brachythemis*** Brau. 1868.

Augen eine kurze Strecke verbunden, ohne Erweiterung am Schläfenrande, Hinterrand des Prothorax 3lappig, der mittlere Lappen klein, ganz, halbrund, höchstens gegen die Seiten geknickt. Hinterleib kurz, dick, vom Grunde an allmälig dünner, spitz. 2., 3. und 4. Ring mit einer Querkante. Scheide unbedeckt, neben ihr 2 Knötchen. 9. Ring am Rande nicht erweitert, sehr kurz. Anhänge des ♀ lang, spitz, gespreizt; männliche Anhänge kurz. Hinterflügel am Grunde breiter, Sector trianguli superior gebogen. Weniger als 10 Antecubitales, Sectoren des Arculus kurz gestielt. Hamulus 2theilig.

contaminata Fabr. Bombay, Küste von Malabar, Madras, Philippinen. (M. C.)

38. Gattung. ***Crocothemis*** Brau. 1868.

Augen eine kurze Strecke verbunden, ohne Erweiterung am Schläfenrande. Prothorax am Hinterrande 3lappig, der mittlere Lappen klein halbrund. Hinterleib breit, nach hinten allmälig dünner, Basis etwas blasig, Ende spitz. Anhänge kurz. Genitalien am 2. Ringe vortretend, äusserer Ast des Hamulus dick, dreieckig, gefurcht, innerer hakig, Lobus

breit rund. Seiten des 8. Ringes nicht erweitert. Hinterflügel am Grunde breiter. Sector trianguli superior gebogen. Sectoren des Arculus gestielt, Pterostigma gross. Eine Subbasilaris. Dreieck mässig weit. 9 oder mehr Antecubitales. 2., 3. und 4. Hinterleibsring mit einer Querkante, die letzte zuweilen rudimentär.

erythraea Brullé. Im südl. Europa, nördlich bis Wien und Paris. Ostindien, Afrika, Algier, Cap? (M. C.)
servilia Drur. China, Ostindien, Philippinen, Neuholland. (M. C.)
sanguinolenta Burm. Cap. b. sp. (M. C.)
inquinata Rbr. Madagascar.

39. Gattung. ***Macrodiplax*** Brau. 1868.

Augen eine kurze Strecke verbunden mit einer sehr kleinen Erweiterung am Schläfenrande. Prothoraxlappen klein, alle 3 Lappen gleich gross. Flügel sehr weitmaschig. Sectoren des Arculus kurz gestielt, 2 Reihen Discoidalzellen, weniger als 10 Antecubitales. Sector trianguli superior kurz, wenig gebogen. Leib robust, Beine mässig stark. Hinterleib dick cylindrisch, am Grunde kaum dicker. Scheide des ♀ bedeckt, die Klappe klein, dreieckig oder halbrund. Männchen unbekannt.

cora Kaup. Brau. Ceram, Philippinen.
paucinervis Hg. coll. Java (? = Cora).

40. Gattung. ***Urothemis*** Brau. 1868.

Augen eine Strecke verbunden mit einer kleinen Erweiterung am Schläfenrande. Fühler dick und lang. Die 3 Lappen des Prothorax klein, unter sich gleich. Scheide des Weibchens bedeckt, die Klappe ein langes cylindrisches Rohr bildend, Hinterrand des 9. Ringes lappig erweitert. Hinterrand der Hinterflügel beim ♂ rund, Membranula entwickelt. Sectoren des Arculus sitzend, getrennt entspringend. Dreieck leer, 2 Reihen Discoidalzellen, Sector trianguli superior wenig gebogen fast gerade, Sect. nodalis nicht oder kaum wellig. Hinterleib dick, platt, beim Manne hinten spitz, Anhänge kurz, schlank, spitz. Genitalien des ♂ klein, Hamulus einfach, vorspringend. Weniger als 10 Antecubitales. — 2. und 3. Ring mit einer Querkante.

Edwardsii Selys. Afrika, Algier.
bisignata Brau. Luzon, Philipp.
sanguinea Burm. Madras, Ostindien. (M. C.)

Fossile Arten der Tribus Libellulina

welche theils unvollkommen (nur als Nymphen) bekannt sind, theils neue von allen lebenden verschiedene Gattungen bilden, theils in Bezug der Gattung nicht näher zu bestimmen sind.

cellulosa Hg. Braunkohle des Niederrheins (dürfte in die Gattung *Celithemis* Hg. gehören).
Cassandra Hg. Braunkohle des Niederrheins (Nymphe).
Ceres Hg. Braunkohle des Niederrheins (? = Nymphe von *cellulosa*).
Thetis Heer. Oeningen. (Nymphe).
Thoë Heer. Oeningen (Nymphe).
Perse Herr. „ „
Melobasis Heer. Oeningen. (Nymphe).
Eurynome Heer. „ „
Calypso Heer. „ „
Doris Heer. „ „
decapitata Brodie. Lias England (? ob diese Tribus).

Die folgenden Arten bilden eine besondere Gattung. Zwei derselben sind genau bekannt. Sie zeigen ein dichtes Flügelnetz wie die Arten der Gattung *Neurothemis* (♂) und isomorphen (♀), unterscheiden sich aber von allen Gattungen dieser Unterfamilie dadurch, dass das Dreieck der Vorder- und Hinterflügel gleich gebildet sind, wie bei den Aeschniden und sich die Postcosta mit dessen oberem Winkel verbindet. Das von iner Art bekannte ♀ besitzt eine lange Legescheide wie sie bei *Uracis* vorkommt.

Brodiei Westw. England, Jura und Oolith (Purbeck bei Swanage)
densa Hg. lithographisch. Schiefer, Baiern.
naevia Hg. Solenhofen, Eichstätt. lithogr. Schiefer.
valga Hg. Eichstätt. lithograph. Schiefer.
abscissa Hg. Eichstätt. lithograph. Schiefer.
antiqua Brodie. Kreide. (England).

Tribus Cordulina.

Augen mit einer deutlichen, zuweilen kornartig vorspringenden Erweiterung am Schläfenrande, stets verbunden.

A. Fussklauen nicht gabelspaltig, der Zahn an der Unterseite kleiner als die Spitze und von ihr entfernt.

41. Gattung. ***Tetragoneuria*** Selys Hg. 1867.

Analwinkel der Hinterflügel bei beiden Geschlechtern abgerundet, Dreieck mit einer Querader, wenige Antecubitalqueradern, Membranula gross. 2—3 Reihen Discoidalzellen. Hinterleib breit, am Ende spitz.

semiaquea Burm. Amerika (Savannah, Georgia, Südkarolina). M. C.
balteata Hg. Amerika (Pecos River, Western Texas).
diffinis Selys coll. Nova Scotia.
costalis Selys coll. Georgia.

Für diese Gattung zweifelhafte Arten:

deplanata Rbr. Nordamerika (Georgia, Massachuss.) — Vielleicht zur *Libellula* oder *Epitheca* gehörend.
villosa Rbr. Chile. (Hg. Stett. Z. 1849. 169 *Tetragonia* Sel.)

42. Gattung. ***Epitheca*** Charp. 1840.

Analwinkel der Hinterflügel des ♂ fast abgerundet und der Ausschnitt durch die Membranula ausgefüllt. Flügeldreiecke mit Queradern, die vordere Seite des Dreiecks der Vorderflügel beiläufig eben so lang als die innere, welche mit der äusseren einen Winkel von beiläufig 55° bildet. 7—10 Antecubitalqueradern. Nodus dem Pterostigma etwas näher als der Basis. Nur die Grundfarbe des Thorax allein theilweise metallisch grün. Leib robust, Abdomen ziemlich dick, platt.

bimaculata Chp. Nord- und Süddeutschland, Belgien, Russland (Casan), Schweden. (Bei Wien im Mai). M. C.
princeps Hg. Nordamerika (Pecos River, Western Texas, Georgia Maryland). M. C.
obsoleta Say. Nordamerika (New Orleans, Indiana, Massachusetts. Illinois).

Für diese Gattung zweifelhafte Arten:

lateralis Burm. (Vielleicht eine *Cordulia*). Nordamerika (Massachusetts, Philadelphia, Ohio, Louisiana, Florida).

43. Gattung. ***Gomphomacromia*** Brau. 1864.

Analwinkel der Hinterflügel des Männchens stark vorspringend, der Rand vorher eingebuchtet. Membranula schmal, nur so lang als das Analdreieck. Flügeldreiecke weit, leer, im Vorderflügel der innere, im Hinterflügel der hintere Winkel ein rechter. 2. Hinterleibssegment beim Manne mit 2 grossen Oehrchen. Leib zart, beim Manne am Ende erweitert. Weibchen mit einer das Abdomen etwas überragenden Legeröhre, Beine kurz. Nodus dem Pterostigma etwas näher als dem Grunde. Geäder sehr weitmaschig. Discoidalfeld nur neben dem Dreieck mit 2 Zellen, dann mit einer Zellreihe. Sehr wenige Antecubitalqueradern, 2. Postcubitalraum am Grunde leer. — Körperfarbe nicht metallisch.

paradoxa Brau. Chile, Brasilien (Salto Grande).

44. Gattung. ***Synthemis*** Hg. Selys. 1867.

Analrand der Hinterflügel des ♂ winkelig, Flügeldreiecke leer oder ausnahmsweise vorne mit einer Querader. Augenvorsprung nicht besonders gewölbt. Hinterleib zart, sehr lang. Alles Uebrige wie bei *Cordulia*.

eustalacta Burm. Neuholland.
Leachii Selys coll. „
guttata Selys coll. „

Ausserdem gehören hieher zwei noch unbeschriebene, unbenannte Arten in Hagen's Sammlung.

45. Gattung. ***Cordulia*** Leach 1817.

Analrand der Hinterflügel des Männchens winklig spitz. Dreieck der Vorderflügel meist mit einer Querader, die Vorderseite desselben beinahe ebenso lang als die innere, welche mit der äusseren einen Winkel von 40—45° (55 bei *Curtisii*) bildet. 7—9 Antecubitales. Nodus dem Pterostigma näher als dem Grunde. Membranula mässig gross. — 2. Postcubitalraum am Grunde leer. Körper meist grün metallisch.

Amerikanische Arten:

filosa Hg. Nordamerika (Georgia).
linearis Hg. St. Louis.
tenebrosa Say. Indiana.
elongata Scud. Nordamerika.
albicinta Burm. Labrador.
septentrionalis Hg. Labrador.
Walshii Scud. Nordamerika.
forcipata Scud. White mountain. (Nahe verwandt mit *C. arctica*).
eremita Scud. White mountain. (? = *albicincta* Burm.)
tomentosa Fbr. Amerika (Süd-?).
Flanklini Selys coll. Hudson's Bay.
Richardsoni Selys coll. Mackenzie River Labrador.
cingulata Selys coll. Newfoundland.
tenebrica Selys coll. Nova Scotia.
chalybea „ „ „ „
saturata „ „ „ „
bifurcata „ „ „ „ Canada.
libera „ „ Canada.
procera „ „ Nordamerika.
rustica Hg. Berliner Museum. Brasilien.
forcipula Hg. Berliner Museum. Brasilien.
valga Hg. Brasilien, New Freiburg.
setifera Hg. Berl. Mus. Brasilien.

Europäische Arten:

aenea L. Selys. Kaltes und gemässigtes Europa (Irland, England, Russland [Ural, Volga]).
arctica Zettst. Belgien (500 mètres hoch), Norwegen, Finnmark, Lappland, Oesterreich (Gastein Graukogl, Lunzer See), Schottland (Perthshire Blackforest). – ? Nordamerika.
alpestris Selys. Lappland, Schweizer Alpen, Oesterreich (Gastein, Graukogl. Giraud).
metallica V. d. Linden. Nord- und Süddeutschland, Belgien, Frankreich, Scandinavien, Lombardei.
flavomaculata V. d. L. Belgien, Schweiz, Frankreich, Italien, Schweden, Deutschland, Casau.
Curtisii Dale. Südliches Frankreich, Spanien, Portugal, England (Newforest Juni, Juli).

Arten aus Madagascar, Mauritius und Japan:

similis Rbr. Madagascar.
virens Rbr. Mauritius.
viridiaenea Uhler. Hakodadi, Japan.

Arten aus Neuholland, Neuseeland und Oceanien.

Novae Zealandiae Brau. Neuseeland (Aukland).
Jacksoniensis Rbr. Neuholland.
australis Rbr. Neuholland.
Grayi Selys coll. Neuholland.
Tau Selys coll. Taiti.
oceanica Selys coll. Taiti.

Fossile Art:

platyptera Charp. Radoboj.

B. Fussklauen gabelspaltig.

46. Gattung. ***Didymops*** Ramb. 1842.

Erweiterung am Schläfenrande kornartig vorspringend. Nodulus näher dem Pterostigma als dem Grunde aber nicht 2mal so weit von letzterem entfernt, als vom ersteren. Dreiecke mit Queradern. Zwei Reihen Discoidalzellen. Körperfarbe nicht metallisch. Leib dick, Abdomen gegen die Mitte dünner, am Grunde blasig. (Nach Rambur sind die Dreiecke leer?)

transversa Say. Carolina, Washington, Massachusetts, Pennsylvania, New York.

47. Gattung. ***Macromia*** Rbr. 1842.

Erweiterung der Augen am Schläfenrande klein, kornartig. Beine sehr lang. Nodus vom Grunde wenigstens 2mal so weit entfernt als vom Pterostigma. 2. Postcubitalraum bis zum Grunde mit Queradern. Dreieck der Vorderflügel kurz breit, wie das innere leer. 1—2 Discoidalreihen.

splendens Pictét. Frankreich (Montpellier).
pacifica Hg. Nordamerika. Pacific R. R. Survey, Lat. 38°.
annulata Hg. Nordamerika, Pecos River, Western Texas.
cingulata Rbr. Nordamerika.
cincta Rbr. Nordamerika, Philadelphia, Maryland.
africana Selys coll. Afrika.
picta Hg. coll. Afrika, Cap.
trifasciata Rbr. Madagascar.
Whitei Selys coll. (Patria? Cap).

48. Gattung. ***Epophthalmia*** Hg. ex Burm. 1832 (1867).

Dreieck der Vorderflügel rechtwinkelig, länger als breit, spitz; das innere Dreieck undeutlich. In den Dreiecken aller Flügel eine Querader. Alles Uebrige wie bei *Macromia*.

taeniolata Rbr. Philadelphia, Maryland.
vitrigera Rbr. „ „
Illinoënsis W. Nordamerika.
flavipennis W. „
vittata Burm. Madras.
cyanocephala Hg. Ceylon (Colombo).
elegans Hg. Brau. China Shanghai. (M. C.)
australis Hg. Celebes.

49. Gattung. ***Zygonyx*** Selys Hg. 1867.

Fussklauen und Nodus-Stellung wie bei *Macromia*, im Dreieck eine Querader, Analwinkel der Hinterflügel beim Manne abgerundet.

Iris Selys coll. Hg. l. c. Malaisien.
Ida Selys coll. l. c. Malaisien.

50. Gattung. ***Idionyx*** Selys. Hg. 1867.

Fussklauen und Nodus-Stellung wie bei *Macromia*, Dreiecke klein, leer, Eine Reihe Discoidalzellen. Anhänge und Eiklappen wie bei Libellulinen.

Yolanda Selys coll. Malaisien.
gracilis Burm. Patria? — (vielleicht = *Yolanda*).

Zwei Schädel

aus alten Grabstätten im nördlichen Böhmen.

Von

Dr. A. Weisbach, k. k. Oberarzt.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. August 1868.

Durch die dankenswerthe Zuvorkommenheit des Herrn Ritter von Schwarzenfeld erhielt ich voriges Jahr zwei Schädel, welche in einem Garten seiner Besitzung zu Steinwasser — südlich von Brüx, Saazer Kreises in Böhmen, innerhalb des deutschen Sprachgebietes — zufällig ausgegraben wurden. Die Grabstätten zeigten ausser einer aschenhältigen Erde keine Spur menschlichen Kunstfleisses, weder eine Auslegung mit Steinplatten, noch Ueberbleibsel von Holz u. dgl.; nur bei dem Schädel Nr. 2 fanden sich Reste eines schweren, aus hohlen Halbkugeln zusammengesetzten Armbandes aus Bronce und nach mündlicher Aussage aus Thierknochen verfertigte Werkzeuge, welche letzteren mir jedoch nicht zu Gesichte gekommen sind.

Derlei Funde stehen in dieser Gegend, wo zahlreiche Todtenfelder schon aufgedeckt wurden, nicht vereinzelt da, nur der Umstand ist als erwähnenswerth hervorzuheben, dass die Schädel überhaupt aufbewahrt wurden, während sonst bei derartigen Vorkommnissen wohl allenfalls die Broncegegenstände, Urnen, ja die Scherben derselben, nicht aber die knöchernen Ueberbleibsel der Menschen sich der Gunst des Finders erfreuen, was vom anthropologischen Standpunkte aus sehr zu bedauern ist, weil man, um über osteologische Eigenthümlichkeiten ein begründetes Urtheil abgeben zu können, zahlreichere Knochenreste zu Gebote stehen haben sollte.

Die folgende Beschreibung dieser zwei Schädel soll sich an eine von mir im Archiv für Anthropologie II. B. p. 285 gegebene von 5 Schädeln aus Petersburg bei Jechnitz, Saaz, Schallan bei Töplitz und Kojetitz

bei Melnik, anschliessen und mag dazu etwas weniges beitragen, die Knochenreste verschwundener Volksstämme kennen zu lernen und zugleich die Aufmerksamkeit Jener rege zu halten, welche solche für Geschichte und Menschenkunde so wichtige Funde zu machen so glücklich sind, um das werthvolle historische Knochenmateriale der Wissenschaft zu erhalten und auch zugänglich zu machen.

Schädel Nr. 1. Ein sehr grosser, ganz ebenmässig gebauter, starkknochiger Schädel, höchst wahrscheinlich eines Mannes im Alter von 30 bis 40 Jahren, von welchem nur der Gehirntheil mit Ausnahme des rechten Schläfenbeines vorhanden ist. Alle seine Nähte sind deutlich sichtbar, die Stirnnaht offen, die Kranz- und Pfeilnaht armzackig, die Lambdanaht durch zahlreiche Zwickelbeine vielfach verschlungen. Die Knochen sind an der äusseren Fläche gelblichbraun, an alten Bruchstellen fast erdig, an frischen von der Beschaffenheit des Knochengewebes, an der Innenfläche der Hirnkapsel glatt und gelblich, im Ganzen sehr gut erhalten.

In der oberen Ansicht gibt er ein langes, sehr regelmässiges Eirund mit breit abgestutzter Stirne, wenig gewölbten Schläfen und stark vortretendem, von beiden Seiten her etwas zusammengedrückten Hinterhaupte; seine grösste Breite (144$^{mm.}$) liegt fast in der Mitte der Längenausdehnung (193$^{mm.}$) vor und weit unterhalb der Scheitelhöcker.

Die Hinterhauptsansicht hat eine hoch-fünfeckige, oben und unten gleichbreite Gestalt, undeutlich ausgeprägte Scheitelhöcker, eine starke Scheitel-, dagegen aber flache Schläfenwölbung; das Hinterhaupt ist stark gewölbt, die Schuppe breit-dreieckig, ihr äusserer Höcker und die Muskelleisten wenig ausgebildet.

In der unteren Ansicht hat das Hinterhaupt eine lang parabolische abgestutzte Form, mit langem, flachen Kleinhirntheile (Receptaculum); das Hinterhauptsloch gross und länglich, die Gelenkshöcker wenig convex, der Basaltheil lang, mit dem Keilbeinkörper unter einem sehr stumpfen Winkel verbunden.

Seitenansicht: Lang oval und hoch; die Stirne hoch und senkrecht, dann rasch nach rückwärts, im Ganzen also stark gekrümmt, ihre Augenbrauenbogen nur angedeutet; der Scheitel flach, nach hinten sehr allmälig absteigend; das Hinterhaupt weit vorgebaucht mit seinem Interparietaltheile, von welchem aus sich das Receptaculum stark gegen den Horizont neigt. Die Warzenfortsätze wohl stark, aber klein, die Ohröffnung gross-oval, die Schläfenschuppe sehr hoch, ihr Rand nach oben sehr convex.

Die durch das Fehlen des Gesichtes mangelhafte Vorderansicht lässt eine hohe, breite, stark gewölbte Stirne und nach den vorhandenen Resten der Nasenbeine eine lange, gebogene, scharfrückige Nase mit

sehr wenig eingesunkener Wurzel erkennen; der obere Augenhöhlenrand läuft fast wagrecht bis zu den kurzen Stirnjochfortsätzen.

Schädel Nr. 2. Ein kleiner, weiblicher Schädel im Alter der Fünfzigerjahre, von welchem ein Theil des Schädeldaches und der Unterkiefer fehlt; seine Knochen sind dick ($4^{mm.}$ in der Gegend der Stirnglatze, $9^{mm.}$ an den Scheitelhöckern), schwammig, auf der Bruchfläche theilweise erdigen Aussehens, aussen gelbbräunlich, innen gelblich, die Nähte zackenreich und sein Bau im Ganzen ebenso symmetrisch wie der des ersten.

Die obere Ansicht gibt ein etwas breiteres, aber immerhin noch langes Oval mit schmal abgerundeter Stirne und abgestutzt vorspringendem Hinterhaupte; die Schläfen sind nur wenig gewölbt.

Die Hinterhauptsansicht scheint, mit Ergänzung des fehlenden Scheiteltheiles ein Fünfeck gebildet zu haben; seitlich ist sie fast geradlinig begrenzt und oben und unten von derselben Breite. Das Hinterhaupt vorgewölbt, seine Schuppe fast fünfeckig, sehr glatt, ohne Höcker und ausgesprochene Muskelleisten.

Untere Ansicht: Das Hinterhaupt breit parabolisch und abgestutzt, mit langem, flachen Receptaculum; das Hinterhauptsloch klein, rhombenähnlich, die Condyli klein, niedrig und convex; der Basaltheil lang, steil aufgerichtet. Die Choanen klein und niedrig; die Flügelgaumenfortsätze schräg gestellt und klein; der Gaumen breit, sehr kurz, der Zahnfächerbogen breit elliptisch, einzelne Alveoli verschwunden. Die vorhandenen Zähne an den Kronen theils schräge von innen nach aussen (die Mahlzähne), theils grubig abgeschliffen.

Seitenansicht: Nach der Richtung der vorhandenen Knochentheile lang-oval mit senkrechter, ganz glatter Stirne, und dennoch sind die aufgebrochenen Stirnhöhlen bis über das ganze Augenhöhlendach ausgedehnt, und mit weit vorgebauchtem Hinterhaupte; die Warzenfortsätze sehr klein; die Ohröffnung klein-oval; die Schläfenschuppe hoch, oben sehr convex umrandet; die Jochbrücken flach und dünn.

Das Gesicht orthognath und niedrig; die Augenhöhlen viereckig-oval, ihr oberer Rand fast wagrecht verlaufend, durch die breite, nicht vertiefte Nasenwurzel von einander getrennt. Die Nasenbeine lang und breit, nach unten zu convex (gebogene Nase), aber einen etwas flacheren Rücken bildend; die Nasenöffnung gross und lang, der vordere Nasenstachel deutlich ausgeprägt und der Boden der Nasenhöhle vorne durch scharfe Leisten von der Aussenfläche der Kiefer abgegrenzt. Die Oberkiefer schwach und niedrig, die dünnen, flachen Jochbeine senkrecht gestellt.

Beide Schädel, so weit sie sich wegen Mangel einzelner Theile mit einander vergleichen lassen, zeigen bei sehr verschiedener, wohl hauptsächlich durch das Geschlecht bedingter Grösse, indem der Umfang des männlichen die hohe Zahl von 542$^{mm.}$, der des weiblichen bloss 501$^{mm.}$ erreicht, und abgerechnet die Verbreiterung des Vorderhauptes des ersten durch die offengebliebene Stirnnaht, im Allgemeinen dieselbe Gestalt; trotz der beträchtlichen Verschiedenheit der Längen (193 und 176$^{mm.}$) und Breiten (144 und 132$^{mm.}$) eines jeden, besitzen sie nahezu denselben, nur beim Weibe etwas grösseren Index (746 und 750$^{mm.}$), nach welchem sie beide den ausgesprochenen Dolichocephalen beigezählt werden müssen.

Der weibliche Schädel hat im Verhältnisse zur Länge (1000) ein schmäleres Vorderhaupt (573 ♀ 616 ♂), dagegen ein breiteres (625 ♀, 580 ♂) und auch etwas höheres Hinterhaupt (659 ♀, 652 ♂) als der männliche; ausserdem liegen seine Scheitelhöcker weiter auseinander (727 ♀, 606 ♂) und zugleich tiefer unten (568 ♀, 580 ♂) und erscheint seine Keilschläfenfläche etwas kürzer (465 ♀, 476 ♂). Das Vorderhaupt des männlichen Schädels hat in querer Richtung eine flachere Wölbung*) (1·478) als das des weiblichen (1·495), ganz ähnlich, wie sich auch das Hinterhaupt verhält, dessen sagittale (1·212), quere (1·318) und diagonale Wölbung (1·442), jene des männlichen (1·198, 1·312 und 1·347) übertrifft. Dieser hat eine absolut und relativ zur Schädellänge sehr lange Schädelbasis (569 — beim Weibe bloss 534); das grosse Hinterhauptsloch ist nach seinem Längenbreitenverhältnisse (775 ♂, 774 ♀) an beiden Schädeln gleich, der Form dieser entsprechend, lang und schmal gestaltet, beim Weibe aber verhältnissmässig zum ganzen Schädel kleiner.

Wenn wir diese 2 Schädel den früher beschriebenen 5 aus dem nördlichen Böhmen, wovon 3 der nächsten Umgegend jener entstammen (Petersburg, Saaz und Schallan), gegenüberstellen, so finden wir im Ganzen eine grosse Uebereinstimmung, nur dass der erste Schädel selbst noch grösser als die beiden Melniker (530 und 524$^{mm.}$ Umfang); der zweite (501$^{mm.}$) aber beträchtlich kleiner als der Schädel von Schallan (522$^{mm.}$) ist.

In der bedeutenden Längenentwicklung übertrifft der männliche Schädel (193$^{mm.}$) ausser dem Petersburger (220$^{mm.}$) ebenfalls die früher beschriebenen, jedoch auch mit seiner Breite (144$^{mm.}$), wogegen der weibliche wohl mit seiner Länge (176$^{mm.}$), nicht aber mit seiner Breite (132$^{mm.}$) hinter dem Weiberschädel von Schallan (180 und 131$^{mm.}$) zurückbleibt. Trotz der Unterschiede in den absoluten Längen dieser Maasse

*) Berechnet aus dem Verhältnisse der Sehne zum Bogen = 1 : 1·478.

lässt aber das Längenbreitenverhältniss, der Index beider, welcher beim ersten 746, beim zweiten 750 ausmacht, eine auffallende Uebereinstimmung mit den anderen Gräberschädeln erkennen, deren Indices — 748 Melnik I., 680 Melnik II., 714 Saaz, 727 Schallau und 581 Petersburg — wohl noch kleiner sind; es schwankt also der Längenbreitenindex dieser 7 Gräberschädel aus Böhmen zwischen 581 und 750, fast genau so viel wie bei den deutschen Weibern (745—913) und Rumänen (737—900), bedeutend weniger als bei 123 deutschen Männern (711—924), bleibt jedoch immer innerhalb der Grenzen der Dolichocephalie.

Die leider nur am ersten Schädel messbare Höhe von 145$^{mm.}$ ist grösser als bei den früheren Schädeln, wie bei dreien derselben der Breite überlegen, jedoch das Längenhöhenverhältniss (1000 : 751) nicht ansehnlich verschieden (716, 746, 730 und 744). — Die Längenwölbung des ganzen Schädeldaches des ersten (1·788) nähert sich fast ganz dem Mittel der 3 angeführten Männerschädel (1·780) an.

Die Breite der Basis des weiblichen Schädels (119$^{mm.}$) ist genau dieselbe wie am Schallauer Schädel, die des männlichen (130$^{mm.}$) jener des ersten Melniker gleich und im Verhältnisse zur grössten Breite (1000) am männlichen (902) kleiner, am weiblichen Schädel (901) aber grösser als bei den früheren. — Die Querwölbung des männlichen Schädels (2·446) ist flacher als beim zweiten Melniker (2·507), allein stärker als beim Saazer (2·362) und ersten Melniker (2·369).

In der starken sagittalen und queren Wölbung, der grossen Länge des Vorderhauptes, das aber bei diesem Männerschädel auch eine beträchtliche Breite auf Rechnung der offenen Stirnnaht besitzt, herrscht zwischen ihm und den andern böhmischen Gräberschädeln die grösste Uebereinstimmung, sowie auch in dem weiten Abstande zwischen den Stirnhöckern.

Das Mittelhaupt des männlichen Schädels hat bei bedeutender Länge (116$^{mm.}$) ähnlich wie am zweiten Melniker eine sehr flache Sagittalwölbung (1.094) und schmale Scheitelbeine, deren Wölbung in querer Richtung (1·117) dem Mittel der 3 andern Männerschädel (1·144) wohl ferne, jedoch dem Saazer (1·097) nahe steht. Den geringen gegenseitigen Abstand der Scheitelhöcker haben beide mit jenen gemeinsam, nur ist der Scheitel zwischen denselben etwas flacher gekrümmt (1·196); ihr Stand oberhalb der Spitzen der Warzenfortsätze ist an beiden grösser als bei den entsprechenden Geschlechtern der früher beschriebenen Schädel.

Das Hinterhaupt hat trotz der ausgesprochenen Langköpfigkeit nur eine flachere sagittale (1·198 ♂, 1·212 ♀), dagegen aber eine ansehnliche quere Wölbung (1·312 ♂, 1·318 ♀), worin es mit den obigen

Schädeln übereinkömmt, was auch bezüglich der beträchtlichen Höhe, Breite und Länge desselben der Fall ist. Aehnlicher Weise verhält sich auch die Länge seines Interparietaltheiles und Receptaculum, welche jener des ersten Melniker und Schallaner Schädels fast gleicht.

Was die Länge der Schädelbasis anbelangt, zeigt sich diese relativ zur Länge des Schädels (1000), ähnlich wie bei den andern, am männlichen Schädel (569) sehr gross, am weiblichen (534) viel kleiner, ihr freiliegendes Grundstück an beiden sehr lang und das grosse Hinterhauptsloch sowie bei den anderen lang und schmal, nur etwas grösser.

Das Gesicht des weiblichen Schädels ist wohl höher (68$^{mm.}$) als beim Weiberschädel von Schallan (63$^{mm.}$), aber zwischen den Jochbrücken nahezu von derselben absoluten Breite (123$^{mm.}$, Schallan 124$^{mm.}$), relativ zur grössten Breite des Schädels etwas schmäler (931) als bei diesem (946) und nach aufwärts von den Jochbeinen, zwischen den Stirnjochfortsätzen wieder relativ etwas breiter (829 und 822). Seine Jochbeine sind etwas kürzer und flacher gekrümmt (1·139) als beim Schallaner (1·162). Die Mitte des Alveolarrandes des Oberkiefers ist vom vorderen Rande des Hinterhauptloches 88$^{mm.}$, trotz der längeren Schädelbasis und grösseren Höhe des Gesichtes weniger weit entfernt als beim Schallaner (89$^{mm.}$), weshalb die Oberkiefer eine mehr orthognate Stellung haben müssen. Ausserdem hat dieser Schädel einen kürzeren, breiteren Gaumen, wohl weniger breite, dafür aber höhere und tiefere Augenhöhlen, eine breitere Nasenwurzel und entsprechend dem höheren schmäleren Gesichte auch grössere, höhere und schmälere Choanen als der Weiberschädel von Schallan.

Im Ganzen ähnelt der männliche Schädel, die Stirnverbreiterung durch die offengebliebene Stirnnaht abgerechnet, genau dem ersten Melniker, wiewohl alle diese 7 Gräberschädel in der regelmässigen, langovalen Form, der fünfeckigen, unten breiten Hinterhauptsansicht und dem stark vorgebauchten Hinterhaupte mit seinem langen Receptaculum einander gleich kommen. Die einzelnen Maasse, genommen nach dem in den medizinischen Jahrbüchern der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien 1864 und 1867 gegebenen Systeme, mögen in der beigeschlossenen Tabelle nachgesehen werden.

Die nahe Uebereinstimmung aller dieser Schädel aus alten Grabstätten in Böhmen haben wir dargethan; nur muss noch untersucht werden, ob sie mit den Schädeln der jetzigen Bewohner Böhmens dieselben Eigenthümlichkeiten theilen. Schon die so ausgesprochen dolichocephale Form derselben schliesst die Vermuthung aus, dass sie vielleicht von den früheren slavischen Einwohnern jener Gegend herrühren, welche

seit langer Zeit freilich vollkommen durch das deutsche Element verdrängt sind; denn der Czechenschädel hat nach meinen Messungen (a. a. O.) im Mittel bei einer Länge von 177, die Breite von 148 und eine Höhe bloss von 132$^{mm.}$, demnach einen Breitenindex von 836, und einen Höhenindex von 745, ist also viel kürzer und breiter, ebenso ausgesprochen brachy-, wie jene dolichocephal. Auch wenn einzelne Czechenschädel mit diesen verglichen werden, finden wir die ersteren immer kürzer und breiter; so haben unter den 28 Czechenschädeln, welche zur Berechnung der vorangehenden Durchschnittszahl dienten, nur 5 einen Längenbreitenindex unter 800, der selbst mit seiner niedrigsten Zahl (755) noch nicht ganz jene Gräberschädel erreicht.

Nun wären noch die heutigen Deutschen übrig; obwohl ihr Schädel (nach Messungen an 50 Deutschösterreichern) viel länger und schmäler (180 und 146$^{mm.}$, Index 811) als jener der Czechen ist, bleibt er doch noch sehr ansehnlich breiter als die 2 Gräberschädel; freilich lässt sich nicht verkennen, dass das vortretende Hinterhaupt, die fünfeckige Hinterhaupts- und lange Seitenansicht, sowie die in der Grundansicht auffallende parabolische Hinterhauptskrümmung des deutschen Schädels mit den obigen übereinstimmt. Nichtsdestoweniger kann man darauf hin doch nicht behaupten, dass beide zusammengehören, wiewohl nicht abgeläugnet werden kann, dass unter deutschen Schädeln hie und da ganz ähnliche Formen auftreten.

Diese 2 Schädel gehörten also ihrer ganzen Eigenthümlichkeit nach mit den 5 früher beschriebenen aus der näheren und ferneren Nachbarschaft höchst wahrscheinlich demselben Volksstamme an und dürften mit jenem von Schallan ungefähr ein gleiches Alter beanspruchen, wogegen vielleicht nur das Abhandensein einer jeden künstlichen Grabauskleidung sprechen könnte. Wie das Volk geheissen, welchen Stammes es gewesen, muss vorläufig noch dahingestellt bleiben, bis mehr Materiale der Untersuchung zugänglich gemacht worden sein wird; die exquisite Dolichocephalie dieser Ureinwohner Böhmens bleibt aber ebenso wichtig als interessant, gleichwie auch der Umstand, dass alle die beschriebenen Schädel in ihrer Form derart entwickelt sind, dass man aus derselben nicht den geringsten Grund zu der Annahme ableiten kann, sie hätten einer minder begabten, tieferstehenden Race angehört.

Auf die grosse Aehnlichkeit dieser Schädel mit den von Ecker vorgeführten aus Südwestdeutschland (Crania Germaniae etc. 1864), sowie mit den alten Schweizerschädeln (His, Crania helvetica) wurde schon hingewiesen.

Maastabelle (in Millimetern).

	Schädel Nr. 1	Schädel Nr. 2
Horizontaler Umfang	542	501
Länge	193	176
Breite	144	132
Höhe	145	.
Nasenwurzel bis tub. occ. externa: Sehne	185	166
Nasenwurzel bis tub. occ. externa: Bogen	330	.
Breite der Schädelbasis	130	119
Querumfang	318	.
Vorderhauptslänge	115	.
Sagittaler Stirnbogen	135	.
Vorderhauptsbreite	119	101
Horizontaler Stirnbogen	176	151
Stirnbreite	100	91
Stirnhöckerabstand	69	.
Vorderhauptshöhe	144	.
Mittelhauptslänge	116	.
Sagittaler Scheitelbogen	127	.
Ohrenbreite	131	127
Scheitelbeinbreite	102	.
Querer Scheitelbeinbog.	114	.
Scheitelhöcker-abstand: Sehne	127	128
Scheitelhöcker-abstand: Bogen	152	.
Scheitelhöckerhöhe	112	100
Stirnscheitelhöckerabstand: Sehne	120	.
Stirnscheitelhöckerabstand: Bogen	124	.
Scheitel-diagonale: Sehne	151	.
Scheitel-diagonale: Bogen	175	.
Keilschläfenlänge	92	82
Höhe d. Schläfenschuppe	50	44
Seitliche Wand des Schädeldaches: Sehne	102	92
Seitliche Wand des Schädeldaches: Bogen	105	96

	Schädel Nr. 1	Schädel Nr. 2
Hinterhauptslänge	101	99
Sagittaler Hinterhauptsbogen	121	120
Länge: Interparietalbein	63	62
Länge: Receptaculum	53	52
Hinterhauptsbreite	112	110
Querer Hinterhauptsbog.	147	145
Hinterhauptshöhe	126	116
Hinterhaupts-diagonale: Sehne	138	138
Hinterhaupts-diagonale: Bogen	186	199
Warzenabstand	.	97
Länge der Schädelbasis	110	94
Basallänge	32	29
Foram. occip. magnum: Länge	40	31
Foram. occip. magnum: Breite	31	24
Abstand der foramina: styloma-stoidea	.	80
Abstand der foramina: ovalia	.	44
Gesichtshöhe	.	68
Obere Gesichtsbreite	109	102
Jochbreite	.	123
Joch-bein-: Länge (Sehne)	.	79
Joch-bein-: Bogen	.	90
Oberkiefer-: Breite	.	86
Oberkiefer-: Länge	.	88
Gaumen: Breite	.	38
Gaumen: Länge	.	40
Orbital-: Breite	.	38
Orbital-: Höhe	.	32
Orbital-: Tiefe	.	50
Nasenwurzelbreite	.	22
Choanen: Breite	.	27
Choanen: Höhe	.	21

Neues Conservirungs - Verfahren für Herbarien.

Von

Karl Schliephacke.

Vorgelegt in der Sitzung vom 5. August 1868.

Jeder Sammler weiss, welche Verwüstungen die Würmer in den Herbarien, wenn dieselben nicht beständig durchgesehen werden, anrichten und wohl Keinem ist der Verdruss erspart geblieben, die Exemplare einer seltenen Species durch diese kleinen Feinde zerstört zu sehen. Ebenso bekannt ist es, mit welcher Vorliebe sie sich manchen Familien (Compositen, Crassulaceen, Umbelliferen, Saxifrageen etc.) zuwenden während andere, so namentlich viele Salzpflanzen, fast gänzlich von ihnen gemieden werden.

Um die Pflanzen vor ihnen zu schützen, wendet man die Cyanisirungs-Methode an, welche darin besteht, dass die Pflanzen mit einer Lösung von Sublimat (Quecksilberchlorid) betupft werden. Dieses Verfahren ist in seiner Anwendung unangenehm, denn Sublimat ist ein starkes Gift, überdiess ist es in seiner Wirkung nicht einmal sicher, wenigstens habe ich beobachtet, dass auch cyanisirte Pflanzen angefressen werden.

Es ist mir gelungen ein Mittel aufzufinden, dem diese Uebelstände nicht anhaften und welches sich, weil viel dünnflüssiger als die wässerige Sublimatlösung, den Pflanzen viel besser appliciren lässt. Dasselbe besteht in der Hauptsache in gereinigtem Paraffinöle, welches in den Mineral-Oelfabriken Thüringens gewonnen wird und wegen seines hohen specifischen Gewichtes als Beleuchtungsöl nicht mehr verwendbar ist. Obgleich bei starker Hitze vollständig destillirbar, verflüchtigt es sich bei gewöhnlicher Temperatur nicht, ist von stark weingelber Farbe, schwachem Geruche, hat ein specif. Gewicht von 0,865—0,875 und enthält gewöhnlich etwas Paraffin gelöst, welches bei starker Winterkälte in feinen Blättern auskrystallisirt. Es ist sehr billig und kann durch jede Droguen-Handlung bezogen werden; auf Papier hinterlässt es einen bleibenden Fettfleck.

Seine Anwendung ist folgende: Man füllt eine Flasche knapp ¾ voll Schwefeläther und setzt langsam und unter Umschütteln von dem Paraffinöle soviel hinzu bis eine bleibende Trübung entsteht, welche man wieder durch Zusatz von etwas Schwefeläther beseitigt. Dieser gesättigten Lösung von Paraffinöl in Aether kann man noch einige Tropfen Kreosot zufügen, doch ist diess nicht unumgänglich nöthig, da das Paraffinöl auch allein den Würmern schon so zuwider ist, dass sie jede damit imprägnirte Pflanze meiden. Nun zieht man eine Glasröhre von der Stärke eines Bleistiftes an einem Ende über der Spiritus-Lampe in eine feine Spitze aus, welche man soweit abbricht, dass die Oeffnung ungefähr den Durchmesser eines Pferdehaares hat. Es ist gut eine Röhre von nicht zu schwacher Wandung zu wählen, da sonst die Wandungen der Spitze zu schwach werden und leicht abbrechen, wenn man bei dem Eintauchen in die Flasche zufällig anstösst.

Wer im Ausziehen von Glasröhren keine Uebung hat, kann sich dieselben in jeder Apotheke herstellen lassen. Man taucht nun die Spitze der Röhre ungefähr einen Zoll tief in die ätherische Paraffinöl-Lösung ein, diese steigt sofort eben so hoch in der Röhre auf und jetzt gleitet man ganz leicht auf den getrockneten Pflanzen von unten nach oben entlang, wobei die ausserordentlich dünnflüssige Lösung begierig von den Pflanzen aufgesogen wird. Der Aether verdunstet dann sehr schnell und das Paraffinöl bleibt in feinster Vertheilung in den Pflanzen zurück, wobei das Aussehen derselben unverändert bleibt.

Bei vielen Arten hat man nur nöthig die Wurzel- und Blüthentheile zu imprägniren. Für dickere Blüthenköpfe, wie sie viele Compositen haben, oder knollige Wurzeln benütze ich eine zweite Glasröhre, deren Spitze etwas weiter abgebrochen ist und aus deren grösserer Oeffnung die Flüssigkeit etwas reichlicher ausfliesst, so dass diese Theile leichter durchdrungen werden. Wird die Lösung in der Flasche während des Gebrauches durch Aetherverdunstung etwas trüber, so fügt man nur ein paar Tropfen Aether hinzu und schüttelt um, wodurch die Trübung sofort wieder verschwindet. Da Aetherdämpfe bekanntlich sehr entzündlich sind, darf man mit einem brennenden Lichte nicht in die Nähe kommen. Nach dem Gebrauche ist die Flasche gut zu verkorken.

Für die Wirksamkeit dieses Verfahrens liegt mir bereits eine einjährige Erfahrung vor und in dieser Zeit hat sich kein Wurm an die so imprägnirten Pflanzen wieder gewagt.

Der Verbrauch ist gering, mit einigen Lothen der Lösung kann man eine Menge Pflanzen imprägniren. Fliesst dabei einmal etwas neben die Pflanze auf das Papier, so schadet diess nichts, denn der dadurch entstandene Fleck ist, wegen der feinen Vertheilung des Paraffinöles in Aether, beiweiten weniger intensiv, als der von einem fetten Oele und wenig bemerkbar. Da man nur diejenigen Arten, welche sonst von den Würmern zerfressen werden, zu behandeln braucht, so ist die Arbeit auch für grössere Herbaren keine so ungeheure und wird durch die Freude, die Sammlung wohlerhalten zu sehen, reichlich belohnt.

Für Insektensammlungen wird das Paraffinöl aller Wahrscheinlichkeit nach ebenfalls von vortrefflicher Wirkung sein.

Nachträge zu den Gefässkryptogamen Vorarlbergs.

Von

P. Th. A. Bruhin.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1868.

Vor 3 Jahren veröffentlichte ich unter dem Titel „die Gefässkryptogamen Vorarlbergs“ ein Schriftchen, welches zunächst nur für meine Schüler bestimmt war, aber nebst einer „Uebersicht aller höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz nach Milde“ alles enthielt, was bis dahin in Vorarlberg auf diesem Gebiete geleistet wurde.

Seit dieser Zeit und besonders durch die Arbeiten Milde's angeregt, unterliess ich nichts, was meine Kenntniss in dieser Richtung erweitern konnte und so entstanden diese Nachträge, welche ich im Anschluss an die „Gefässkryptogamen“ auf neuer Grundlage einem grösseren Leserkreise übergebe. Zu Grunde gelegt wurde Milde's neuestes Werk: „Filices Europae et Atlantidis. Lipsiae 1867.“

Von dem genannten Autor bin ich nur insofern abgewichen, als ich seine Familien Ordnungen nannte, und seine Grundsätze hinsichtlich der Gattung *Hippochaete* consequent durchführte.

Sporentragende Zellenleitbündel-Pflanzen.

Ordo I. Filices Juss.

Subordo Polypodiaceae Metten.

Tribus Polypodieae Metten.

Polypodium *vulgare* L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 26). In ganz Vorarlberg; ungemein häufig am Gebhardsberg bei Bregenz, wo ich Formen mit dichotom getheiltem Wedel und solche mit 2 Wedeln (resp. Wedeltheilen) an einem gemeinsamen Blattstiel, wovon der eine im obern Drittheil seitwärts gebogen und daselbst auf der innern Seite ganz, d. h.

nicht fiederig getheilt war — und endlich eine Form mit ganz ungetheiltem Wedel (und reifen Sporen) sammelte. (S. Beitr. z. Fl. Vorarlb.)

Pteris aquilina L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 37). Gemein in Vorarlberg. Im Walgau und im Welserthale häufig fructificirend.

Tribus Aspleniaceae Metten.

Blechnum *Spicant* Roth. (Gefässkr. Vorarlb. S. 37).

Athyrium *Filix femina* Roth. Syn. *Asplenium Filix femina* Bernh. (Gefässkr. Vorarlb. S. 34). Einer der gemeinsten Farne Vorarlbergs. Kommt vor: drüsig und drüsenlos. Die Varietäten sind noch näher zu untersuchen.

A. alpestre Nyland. Syn. *Asplenium alpestre* Metten. (Gefässkr. Vorarlb. S. 29.) Seit Veröffentlichung der Gefässkryptogamen Vorarlbergs fand ich diesen Farn häufig auf der Dreher Alp bei Schröcken und vereinzelt auch auf der Alpe Bortla bei Damils am Weg auf die Furka. (S. durch Algau und Vorarlberg S. 12 und Neue Beitr. z. Fl. Vorarlb.).

Asplenium *viride* Huds. (Gefässkr. Vorarlb. S. 35). Gemein in Vorarlberg, aber selten in der Ebene.

var. *inciso-crenatum* Milde. (Gefässkr. Vorarlb. S. 35). Im Walser- und Marulerthale u. s. w.

(Durch Algau und Vorarlberg S. 15 und 20 und Neue Beitr.)

Dichotom in Feldkirch von Stocker gefunden. (Gefässkr. Vorarlb. S. 61 Nachträge).

A. Trichomanes Huds. (Gefässkr. Vorarlb. S. 34).

var. *auriculatum*. Walserthal. (Neue Beitr.)

var. *umbrosum* Milde. Daselbst. (Neue Beitr.)

A. fontanum Bernh. syn. *A. Halleri* DC. (Gefässkr. Vorarlb. S. 34).

A. Ruta muraria L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 35). Die Varietäten sind noch ferner zu beobachten.

A. septentrionale Sw. (Gefässkr. Vorarlb. S. 36). Diese zierliche Farnart, welche ich zuerst im Montavon entdeckte, wo sie besonders häufig um Schruns und am Gauenstein daselbst vorkommt, fand ich seither ebenfalls häufig bei Hintertobel im Laternserthale mit den folgenden. (Neue Beitr. z. Fl. Vorarlb.)

A. germanicum Weiss. Mit der vorhergehenden Art, aber seltener bei Hintertobel im Laternserthale. (Neue Beitr. z. Fl. Vorarlb.).

A. dianthum nigrum L.

A. *nigrum* Heufler. (Gefässkr. Vorarlb. S. 36.)

C. *Onopteris* Heufler.

a) *acutum* Bory. (Gefässkr. Vorarlb. S. 36).

Scolopendrium *vulgare* Sym. (Gefässkr. Vorarlb. S. 37) stellenweise häufig, im Ganzen selten.

Ceterach *officinarum* Willd. (Gefässkr. Vorarlb. S. 26).

Tribus Aspidiaceae Metten.

Phegopteris *Dryopteris* Fée. (Gefässkr. Vorarlb. S. 27 und 61).

Ph. Robertiana Al. Br. (Gefässkr. Vorarlb. S. 28 und 61).

Ph. polypodioides Fée. (Gefässkr. Vorarlb. S. 28 und 61). Alle 3 gemein in Vorarlberg, am häufigsten *Ph. Robertiana.*

Aspidium *Lonchitis* Sw. (Gefässkr. Vorarlb. S. 29). In der alpinen und subalpinen Region gemein, seltener in der Ebene. Fehlt um Bregenz.

A. aculeatum Döll.

A. *Lobatum* Kunze. (Gefässkr. Vorarlb. S. 29). Die Jugendform — *Polystichum Plukenetii* DC. — mit einfach gefiedertem Laub nicht selten in Vorarlberg und vielleicht von einigen mit vorigem verwechselt.

A. montanum Vogler. (Gefässkr. Vorarlb. S. 30). Verbreitet durch ganz Vorarlberg.

var. *crenatum* Milde. St. Gerold im Walserthale und Laternserbad. (Neue Beiträge).

A. Thelypteris Sw. (Gefässkr. Vorarlb. S. 30).

A. Filix mas Sw. (Gefässkr. Vorarlb. S. 31).

1. *genuinum* Milde. Ueberall in Vorarlberg.
2. *crenatum* Milde. St. Gerold im Walserthale. (Neue Beiträge z. Fl. Vorarlb.)

var. *incisum* Moore (non Milde). Daselbst. (Neue Beiträge z. Fl. Vorarlbergs).

Dichotom im Mahrerauerwald bei Bregenz.

A. rigidum Sw. (Gefässkr. Vorarlb. S. 32).

A. cristatum Sw. Milde gibt es in den „Höheren Sporenpflanzen" für Bregenz an.

A. spinulosum Sw.

I. *spinulosum genuinum* Röper. (Gefässkr. Vorarlb. S. 31). Fehlt nirgends in Vorarlberg.

Dichotom am Gebhardsberg. (Gefässkr. Vorarlb. S. 32).

II. *dilatatum* Röper. (Gefässkr. Vorarlb. (S. 31).

Cystopteris *montana* Bernh. (Gefässkr. Vorarlb. S. 33).

C. fragilis Bernh.

A. *fragilis.* (Gefässkr. Vorarlb. S. 33). Am Fuss der Mörgelspitze bei Dornbirn und im Genscheltobel bei Mittelberg sammelte ich eine Form, welche ich nach wiederholter Untersuchung aber für eine Varietät der *C. fragilis* halten muss. Von der Normalform unterscheidet sie sich dadurch, dass das Laub viel grösser und dunkler grün gefärbt ist und vorzüglich dadurch, dass die meisten Zähne ausgerandet sind und die Venen in die Bucht, nicht in die Zähne auslaufen, weshalb diese Form einerseits an *C. montana*, anderseits an *C. alpina* erinnert, sich aber doch wieder dadurch von den genannten Arten unterscheidet, dass der

Wedel im Umriss lanzettlich und nicht deltoidisch ist. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich diese Form für *C. anthriscifolia* Roth. halte.

B. *alpina* Desv. (Gefässkr. Vorarlb. S. 33).

Subordo Ophioglosseae R. Br.

***Ophioglossum** vulgatum* L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 24).

***Botrychium** Lunaria* Sw. (Gefässkr. Vorarlb. S. 24).

B. Virginianum Sw. Angrenzende Schweiz, in Prüttigau, Ct. Graubünden, gegenüber dem Serneuser Bade. (Schlegel).

Ordo II. Equisetaceen DC.

Vorbemerkung. Herr Milde, der gründliche Kenner der Equiseten, wirft in der Botan. Zeit. v. 1865 S. 297 die Frage auf: „Repräsentiren die Equiseten der gegenwärtigen Schöpfungsperiode 1 oder 2 Genera?“ und gelangt zu dem Schlusse: „*Equisetum* und *Hippochaete**) sind demnach schärfer von einander unterschieden, als viele Phanerogamen-Genera“. Ich glaube daher nur im Interesse der Wissenschaft zu handeln, wenn ich *Hippochaete* als Gattung adoptire und der Gattung *Equisetum* coordinire.

***Equisetum** arvense* L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 16).

Varietäten des sterilen Stengels.

1. *nemorosum* A. Br. St. Gerold im Walserthal u. s. w. überhaupt nicht selten. (Neue Beiträge).

2. *pseudo-silvaticum* Milde. Fand ich dieses Jahr nicht selten in St. Gerold (bei der Krone).

3. *decumbens* Meyer. Auf Aeckern und in Gärten.

4. *alpestre* Wahlbrg. An der Bregenzerach, im Welserthale u. s. w. (Neue Beiträge). Eine Form mit dichotomer Aehre des Schaftes fand ich in St. Gerold. (S. Bruhin, teratolog. Beitr. in d. Sitzungsber. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1867, S. 96).

E. Telmateja Ehrh. (Gefässkr. Vorarlb. S. 15). Ungemein häufig im Walserthale, namentlich auch um St. Gerold, wo ich die meisten von Milde aufgeführten Varietäten beobachtete.

Varietäten des sterilen Stengels.

1. *caespitosum* Milde (s. neue Beiträge).
2. *ramulosum* Milde (s. neue Beiträge).
3. *comosum* Milde (s. neue Beiträge).
4. *breve* Milde (s. neue Beiträge). Sämmtlich um St. Gerold.

---

*) Von ἵππος Pferd und χαίτη Mähne.

Varietät des fruchtbaren Stengels.

5. *frondescens* Al. Br. (Gefässkr. Vorarlb. S. 60). Im Frühling dieses Jahres fand ich 2 Exemplare dieser auffallenden Varietät auch in St. Gerold.

Umbildung des sterilen Stengels.

6. *serotinum* Al. Br. und zwar:
α. macrostachya,
β. microstachya und
γ. polystachya.

Letztere wohl eine der vorzüglichsten Desideraten der Kryptogamen-Herbarien, fand ich ein einziges Mal bei Hintertobel im Laternserthale, nicht weit vom Standort des *Asplenium septentrionale* und *germanicum* (s. Neue Beiträge z. Fl. Vorarlbergs).

Folgende 2 Formen finde ich weder in den „Höheren Sporenpflanzen" Milde's, noch in dessen „Filices Europae" besprochen.

f. *Vaucheri* mihi. (Neue Beitr. z. Fl. Vorarlbergs). Steriler Stengel und Blattscheiden spiralig gedreht. Bei Schnifis und St. Gerold nicht gerade selten.

f. *dactyloideum* mihi. Mit fingerig getheilter Aehre des Schaftes (in Folge einer mechanischen Störung des Wachsthums). Einigemale von mir in St. Gerold gefunden.

E. silvaticum L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 15 und 60). Nicht selten in Vorarlberg, obschon es einen von *E. Telmateja* ganz verschiedenen Verbreitungsbezirk hat. Die niedrigsten mir bekannten Standorte in Vorarlberg sind: Eichenberg am Pfänder bei Bregenz und Dornbirn, am Weg auf die Emserreute. Am häufigsten traf ich es bei der Walserschanze im Mittelberger oder kleinen Walserthale, bei Damils u. s. w., wo sich zweifelsohne auch die Varietäten *capillare*, *pyramidale* und *praecox* finden.

E. palustre L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 14).
1. *nudum* Duby.
2. *tenue* Döll.
3. *fallax* Milde. Ich fand diese seltene Varietät 1866 unfern des Haslacher Bades bei Dornbirn, am Weg auf die Emserreute an einer Stelle häufig. Sonst nur noch von Jasmund bei Lohme auf der Insel Rügen und aus dem Oregongebiete Nordamerika's bekannt. (S. Neue Beitr. z. Fl. Vorarlb.)
4. *polystachya* Vill. (Gefässkr. Vorarlb. S. 14). Häufig um Mehrerau bei Bregenz, im Walserthale, am Thüringerwald u. s. w.

Eine proliferirende Form mit secundärer Stengelähre fand ich in Mehrerau bei Bregenz (S. Beitr.) Die Normalform fand ich in St. Gerold von *Cuscuta europaea* L. ganz umstrickt. Diese ist vielleicht das

zweite Beispiel, dass eine Sporenpflanze einer Samenpflanze als Amme dient. *)

E. limosum L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 14 und 60).

var. *Linnaeanum* Döll. (S. Neue Beitr. z. Fl. Vorarlb.)

var. *verticillatum* Döll. (S. Neue Beitr.)

var. *uliginosum* Mühlenb. (S. Neue Beitr.)

var. *polystachium* Brückner (S. Neue Beitr.)

E. litorale Kühlew. (Gefässkr. Vorarlb. S. 62, Nachtrag). Dieses Equisetum, welches ich schon 1865 für Vorarlberg nachwies, wurde nun auch von Milde, dem ich einige Exemplare übersandte, in seinem neuesten Werke für Vorarlberg angegeben. Der Standort ist Mehrerau bei Bregenz, auf der linken Seite des Baches, welcher beim „Gasthaus zum Schäfler" vorbeifliesst, zwischen dem Wald und der Strasse, näher dem erstern, häufig in Gesellschaft von *E. limosum* und *arvense*. Alle von mir untersuchten Exemplare zeigten auf einzelne mit Schleudern versehene, vollkommen ausgebildete Sporen.

Mir scheint *Equisetum litorale* eine im Entstehen begriffene Art zu sein, dafür spricht der Umstand, dass sie erst in neuerer Zeit (1845) bemerkt wurde. Ferner der Umstand, dass sie in der allerneuesten Zeit, nach Milde's eigener Aussage, an mehreren Orten entdeckt wurde. *E. litorale* unterscheidet sich aber so auffallend von allen verwandten Arten, dass sie nicht leicht übersehen werden könnte.

Hippochaete *ramosissima* (Milde) Syn. *Equisetum ramosissimum* Desf. Angrenzende Schweiz; beim Weissbad Ct. Appenzell. (Nägeli). (S. Beitr. z. Fl. Vorarlb.)

H. hiemalis (Milde) Syn. *E. hiemale* L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 13 und 60 = *genuinum*). Nach Madlener auch an der Laiblach, einem Grenzflüsschen zwischen Bregenz und Lindau.

H. variegata (Milde) Syn. *Eq. variegatum* Schleich. (Gefässkr. Vorarlb. S. 13). Auch im Walserthal und an Alpenbächen, z. B. im Genscheltobel bei Mittelberg, wo ich ästige Exemplare mit verjüngten (5kantigen) Terminaltrieben fand. (S. durch Algäu und Vorarlberg S. 9 und Neue Beiträge).

Ordo III. Lycopodiaceen DC.

Subordo Lycopodieae.

Lycopodium *Selago* L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 19).

var. *recurvum* Desv. Im Genscheltobel bei Mittelberg. (Durch Algäu und Vorarlberg S. 9).

---

*) *Pteris aquilina* illa planta est, quae sola in rhizomatibus suis herbam parasiticam, *Pheligaeam trichocalycem* Webb. et Berth. in insula Gran Canaria nutrit." Milde, Filices Europae et Atlantidis p. 46. cf. Reuter in DC. Prodromus, Pars XI, p. 7, Nr. 10.

L. annotinum L. (Gefässkr. Vorarlb. S. 20 und 60).

L. clavatum L. Gefässkr. Vorarlb. S. 17). Am häufigsten im Laternserthale, besonders gegen das Bad 1—3-ährig.

L. inundatum L. (Gefasskr. Vorarlb. S. 20). Bei Alberschwende, in halber Höhe des Lorennenpasses im Torfmoore daselbst häufig.

L. alpinum L. Im Walserthale stellenweise häufig, so unter dem Joch bei St. Gerold, auf der Alpe Kamm bei Blons, Alpe Bortla bei Damils in der Nähe von *Athyrium alpestre* u. s. w. (S. Neue Beitr.)

Anmerk. *L. complanatum* L. fehlt in Vorarlberg.

Subordo Selaginelleae.

Selaginella *spinulosa* Al. Br. (Gefässkr. Vorarlb. S. 21.) Fehl wohl nirgends auf den Alpen Vorarlbergs. Auffallend ist das Vorkommen am Bodensee im sogen. „Moos“ bei Mehrerau, nicht viel über 1200′ absoluter Höhe, wo ich dieses Pflänzchen 1865 zwischen *Phragmites communis* und *Drosera longifolia* entdeckte (S. Beitr. z. Fl. Vorarlb.)

S. helvetica Spring. (Gefässkr. Vorarlb. S. 21). Am häufigsten im Montavon und Walgau, der Ill folgend, aber auch im Rheinthal u. s. w.

Inhalt.

Aspidium cristatum Sw.
— *dilatatum* Sm. Röper.
— *Filix mas* Sw.
— *labatum* Sw. Kunze.
— *Lonchitis* Sw.
— *montanum* Vogler.
— *rigidum* Sw.
— *spinulosum* Sw.
— *Thelypteris* Sw.
Asplenium acutum Bory.
— *Adiantum nigrum* L.
— *alpestre* Metten. s. *Athyrium.*
— *Filix femina* Bernh. siehe *Athyrium.*
— *fontanum* Bernh.
— *germanicum* Weiss.
— *Ruta muraria* L.
— *septentrionale* Sw.
Asplenium Trichomanes Huds.
— *viride* Huds.
Athyrium alpestre Nyland.
— *Filix femina* Roth.
Blechnum Spicant Roth.
Botrychium Lunaria Sw.
— *Virginianum* Sw.
Ceterach officinarum Willd.
Cystopteris alpina Desv.
— *fragilis* Bernh.
— *montana* Bernh.
Equisetum arvense L.
— *hiemale* L. s. *Hippochaete.*
— *limosum* L.
— *litorale* Kühlen.
— *palustre* L.
— *ramosissimum* Desf. siehe *Hippochaete.*
— *silvaticum* L.

Equisetum Telmateja Ehrh.
— *variegatum* Schleich. siehe *Hippochaete.*
Hippochaete hiemalis (Milde).
— *ramosissima* (Milde).
— *variegata* (Milde).
Lycopodium alpinum L.
— *annotinum* L.
— *clavatum* L.
— *inundatum* L.
— *Selago* L.
Ophioglossum vulgatum L.
Phegopteris Dryopteris Fée.
— *polypodioides* Fée.
— *Robertiana* Al. Br.
Polypodium vulgare L.
Pteris aquilina L.
Scolopendrium vulgare Sym.
Selaginella helvetica Spring.
— *spinulosa* Al. Br.

Monographie der Gattung Campoplex Grv.

Von

Prof. Dr. Förster in Aachen.

(Mit Tafel X).

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1868.

Wenn ich in den nachfolgenden Zeilen dem entomologischen Publikum eine Monographie der Gattung *Campoplex* Grv. darbiete, so möge mir zuvor ein kurzer Rückblick gestattet sein, auf frühere Bestrebungen, welche den hervorragenden Antheil deutscher Entomologen auf dem Gebiete der parasitischen Hymenopteren in ein klares Licht setzen werden.

Obgleich verschiedene Tribus der grossen und schönen Ordnung der Hymenopteren, wie Bienen, Ameisen und echte Wespen unstreitig ein grosses Interesse beanspruchen können, weil ihr geselliges Zusammenleben einen eigenthümlichen Reiz hat, so bietet nicht weniger der Kreis der Parasiten so viele merkwürdige biologische Momente dar, dass dadurch die Aufmerksamkeit der Forscher eben so lebhaft angeregt werden dürfte.

Die sogenannten parasitischen Hymenopteren bilden in ihrer fundamentalen Zusammengehörigkeit 4 grosse Tribus, welche von zwei berühmten deutschen Autoren bereits vor mehreren Dezennien in ziemlich scharfer Begrenzung festgestellt wurden. Ihre Werke sind auch jetzt noch dem Forscher auf diesem Gebiete unentbehrlich. Die 3 ersten Tribus bearbeitete Nees von Esenbeck, der lange Jahre hindurch Präsident der leopoldinischen Akademie der Naturforscher, als Entomologe nicht unbedeutend, aber ohne Zweifel einer der ersten Botaniker unseres Jahrhunderts genannt werden kann. Obgleich nach allen Seiten und in allen Ordnungen wohl unterrichtet und erfahren, bethätigte er gleichwohl seine schriftstellerischen Leistungen nur auf dem Gebiete der Hymenopteren.

In seiner reichhaltigen Sammlung, die ich in Bonn kennen lernte, erhielt ich die erste Anregung, gleichsam den ersten Anstoss zu einem

Studium, welches eine neue Welt voll ungeahnter Erscheinungen darbot. Hier lernte ich auch, was ich noch jetzt lebhaft in dankbarer Erinnerung bewahre, die ersten Gattungstypen der verschiedenen Insectenordnungen kennen, deren Kenntniss bei der mangelhaften Literatur einer früheren Zeit nicht ohne grosse Anstrengung, ja fast nur durch Autopsie erlangt werden konnte. Die Neesische Sammlung gab meinen Studien erst eine bestimmte Richtung und Grundlage. Das Werk dieses Schriftstellers, Hymenopterorum Ichneumonibus affinium Monographiae, behandelt die 3 ersten Tribus der Parasiten, nämlich die Chalciditen, Proctotrupien und Braconen, deren Studium ich viele Jahre hindurch eifrig betrieben habe.

Gleichzeitig mit Nees von Esenbeck hatte ein anderer Forscher das Studium der Parasiten und zwar der 4. Tribus, der Ichneumonen begonnen, war aber mit seiner Arbeit, an welcher Nees durch die Untersuchung der Fresswerkzeuge bei den einzelnen Gattungen sich betheiligte, viel früher zum Abschluss gekommen. Dieser Mann war Gravenhorst, der berühmte Verfasser der Ichneumonologia europaea. Seine Arbeit war unstreitig das erste Werk, welches einen grossen und wichtigen Abschnitt der Hymenopteren in sicherer Begränzung den Entomologen zugänglich machte; es trug, was fast überflüssig zu bemerken, nicht wenig dazu bei dem Studium dieser interessanten Geschöpfe Bahn zu brechen. Wenn über dieses Werk auch hin und wieder ein Tadel laut wurde, so scheint mir derselbe um so weniger gerechtfertigt, je mehr man den Abstand zwischen dem Verfasser der Ichneumonologia und seinen Vorgängern in Betracht zieht. Die Aufstellung neuer Gattungen, welche mit grossem Scharfsinn und mit der äussersten Behutsamkeit begründet wurden, ihre Beziehungen zu einander, zwar mit einer gewissen Breite aber sachkundig aus einander gesetzt und viele wichtige Fingerzeige seinen Nachfolgern darbietend, endlich die Bewältigung einer Synonymie, welche auch den kühnsten Geist und ausdauerndsten Willen abschrecken musste, lassen alle Mängel dieses umfangreichen Werkes klein und unbedeutend erscheinen. Mit Recht darf man daher sagen, dass für den Ausbau dieser grossen Tribus der Ichneumonen Gravenhorst den ersten Stein auf sicherem Grunde gelegt habe. Alles, was die spätere Zeit in Erweiterung und Ausbildung derselben gethan und noch thut, wird auf der sicheren Grundlage fussen müssen, welche dieser unternehmende Baumeister während eines langen und thätigen Lebens mit zäher Ausdauer gelegt hat.

Von welcher Wichtigkeit das Gravenhorstische Werk gewesen ist, zeigt wohl deutlich genug der eine Umstand an, dass es für einen sehr langen Zeitraum den gewöhnlichen Anforderungen genügte, dass so lange kein Entomologe an einen weiteren Ausbau desselben Hand anzulegen sich getraute, lag wohl an den fast unüberwindlichen Schwierigkeiten, die auch Fähigere abzuschrecken geeignet waren. Jedem eifrigen Sammler wurde es auch damals schon klar, dass ein bedeutendes Mate-

rial, selbst in beschränkter Localität gesammelt, sich nicht gut durch jenes, an sich zwar grossartig angelegte Werk, welches hin und wieder doch fühlbare Lücken zeigte, allein bewältigen lasse. Bei dem bedeutenden und ausgedehnten Umfange der Ichneumonologia eur. war es auch nicht zu erwarten, dass das Ganze durch eine und dieselbe Hand einer gründlichen Revision unterzogen werden könnte, vielmehr schien es in der Praxis vortheilhafter, einzelne Theile nach und nach in Angriff zu nehmen und in erschöpfender Weitläufigkeit zu behandeln. Das versuchte in der That 15 Jahre nach dem Erscheinen des Gravenhorstischen Werkes der Belgier Wesmael mit seiner Arbeit über die Gattung Ichneumon, nachdem derselbe bereits durch eine schöne Abhandlung über die Braconiden seine hohe Befähigung dazu bewiesen hatte. Er ging hierin allen Anderen voran und suchte die Hauptgattung Ichneumon mit jener Umsicht und Genauigkeit, die wir an diesem Schriftsteller rühmen müssen, von allen noch anklebenden Mängeln zu befreien, die Arten fester zu begründen, die geschlechtlichen Beziehungen, sei es durch Beobachtung oder autoptische, streng kritische Untersuchung, sei es durch Analogie zu ordnen und was nicht minder schwierig erschien, die überwältigende Masse der Arten generisch zu trennen. Er strebte auf diese Weise eine sichere Grundlage zu gewinnen und späteren Forschern die Wege zu ebnen.

Der Schreiber dieser Zeilen ist dieser Bahn gefolgt, indem er die Gattung *Pezomachus* Grv. in Angriff nahm, und über dieselbe eine Monographie im Jahre 1851 veröffentlichte, welche einen grossen, von manchen Seiten mit Unrecht angezweifelten, Reichthum an Arten vor Augen führte. Mit nie genug zu rühmender Liberalität hatte der berühmte Verfasser der Ichneumonologie ihm alle typischen Exemplare seiner Sammlung zur Untersuchung anvertraut und es gereicht mir auch jetzt, nach dem Tode Gravenhorst's, noch zu einer ganz besonderen Genugthuung, dieses edle Beispiel lobend erwähnen zu können. Auch sein Nachfolger, Professor Grube in Breslau, hat ganz in derselben freisinnigen Weise die Wissenschaft fördernd, sehr bereitwillig mehrere Entomologen durch Zusendung der Typen unterstützt, wofür nicht bloss diese, sondern alle, welche dem Studium der Hymenopteren obliegen, diesem Gelehrten zu Dank verpflichtet sind.

Die Hoffnung, dass andere befähigte Forscher, ausser Deutschlands und Belgiens Gränzen, ihre Kräfte auf dem Felde der Ichneumonologie versuchen und thatkräftig eingreifen möchten, hat sich auch bald verwirklicht und zwar durch die umfassenden und schönen Arbeiten Holmgren's, eines schwedischen Entomologen. Er hat bereits mehrere schwierige Gattungen Gravenhorst's mit Erfolg in Angriff genommen, und dabei seine hohe Befähigung für solche Studien an den Tag gelegt. Die Fortschritte, welche durch seine Untersuchungen in dem Gebiet der nordischen Fauna gewonnen wurden, geben nicht nur der Hoffnung Raum,

dass wir bald ein klares und umfassendes Bild dieser schwierigen Tribus erhalten, sondern auch mit grösserer Sicherheit das immer mehr anschwellende Material der europäischen Fauna bewältigen werden. Durch die Ueberwindung zahlreicher Schwierigkeiten werden diesem Studium immer mehr Anhänger gewonnen und durch Theilung der Arbeit die Aufgabe wesentlich erleichtert.

Bis jetzt, das lässt sich kaum verkennen, waren für das Studium der parasitischen Hymenopteren kaum die ersten Grundlagen da, während andere Abtheilungen der Hymenopteren bereits in speciellen Werken mit Klarheit und Gründlichkeit und einer fast erschöpfenden Vollständigkeit behandelt wurden. Wenn ich dagegen das Material der parasitischen Hymenopteren meiner eigenen Sammlung allein übersehe, welches in der überwiegenden Mehrzahl doch nur einer sehr beschränkten Localfauna angehört, so kann ich mich nicht der Ueberzeugung entschlagen, dass der Reichthum an europäischen Arten, ganz abgesehen von exotischen Formen, sich fast als unerschöpflich erweisen muss, wenn erst der Süden unseres Welttheils mit solchem Eifer und mit derselben Ausdauer ausgebeutet wird, wie es mit dem Norden zum Theil geschehen und noch geschieht.

Von dem erstaunlichen Reichthum der Arten in einzelnen, bis dahin für arm geltenden Gattungen mag auch die hier folgende specielle Bearbeitung der Gattung *Campoplex* Grv. (im engeren Sinne genommen!) kein unwichtiges Zeugniss ablegen, sie wird überdiess, wie ich hoffe, zeigen, wie viel zur festeren Begründung der Arten durch Auffindung neuer Merkmale und Aufstellung neuer Gesichtspunkte noch geschehen kann und auch geschehen muss. Hier ist wahrlich noch ein weites Feld der Thätigkeit und dem Scharfsinn der Entomologen geöffnet, möchte es doch bald mit Eifer von vielen Seiten her in Angriff genommen werden!

Wenn die hier publicirte Arbeit eine Monographie der Gattung *Campoplex* (Grv.) Holmgr. genannt wird, so muss dieser Titel in einem gewissen beschränkten Sinne genommen werden. Ich gebe nur das Material, was ich vor Augen habe, oder was ich ohne gegründete Bedenken entziffern konnte. Sind Arten beschrieben worden, welche die neuen, mit Rücksicht auf eine frühere Zeit, subtil zu nennenden, von mir in den Kreis der Untersuchung gezogenen Merkmale nicht berücksichtigten, dann mussten sie natürlich mehr oder weniger zweifelhaft bleiben, wenn sie nicht etwa durch hervorstechende Merkmale leicht kenntlich waren. In der Gattung *Campoplex* sind aber Merkmale letzterer Art selten und man ist genöthigt nach solchen zu suchen und zu greifen, welche schon ein geübteres Auge voraussetzen. Aus diesem Grunde musste ich es hier unterlassen, einzelne Arten Holmgren's einer mehr als zweifelhaften Deutung zu unterwerfen, überzeugt, dass jener Forscher, wenn ihm meine Arbeit zu Gesicht kommt, seine neu aufgestellten Arten einer strengen

Prüfung unterwerfen wird, nach welcher sich wohl mit Sicherheit die jedenfalls dürftige und beschränkte Synonymie feststellen wird.

Die mehrerwähnte Gattung *Campoplex* wurde zuerst von Gravenhorst nach solchen allgemeinen Merkmalen aufgestellt, dass eine grosse Anzahl Arten darin untergebracht werden konnte. Da diese Zahl aber bereits über Gebühr angewachsen und eine grosse Anzahl nordischer Arten noch hinzukamen, so theilte Holmgren mit Recht die alte Gattung und beschränkte den Namen auf wenige, durch ihre Grösse hervorragende und sehr in die Augen fallende Species. Die übrigen vertheilte er in folgende Gattungen: *Charops*, *Cymodusa*, *Sagaritis*, *Casinaria*, *Limneria*, *Meloboris*, *Pyracmon*, *Canidia* und *Nemeritis*. Unter diesen umfasst die Gattung *Limneria* bei Weitem die grösste Anzahl der Arten, wesshalb für dieselbe der Name *Campoplex* wohl mehr berechtigt erscheinen dürfte. In der Regel pflegt man ja, wenn nicht andere gewichtige Gründe dagegen streiten, der Hauptmasse der Arten den ursprünglichen Gattungsnamen zu erhalten. Eine bindende Regel aber, gegenüber der Freiheit nach eigenem Ermessen zu trennen und zu ändern, liegt hier nicht vor und die Nachfolger haben desshalb die Verpflichtung, sich den getroffenen Anordnungen zu fügen. Ich thue diess um so lieber, da die Gattung *Campoplex*, auch im engeren Sinne genommen, durch neue Arten sich dennoch ansehnlich vermehrt hat.

Von *Campoplex* im engeren Sinne, wie Holmgren nämlich die Gattung definirt, hat Gravenhorst nur 4 Arten beschrieben, nämlich: *Camp. Cultrator*, *Sugillator*, *mixtus* und *Floricola*; diesen fügt Holmgren noch 6 neue hinzu, 2 aus Lappland, *lapponicus* und *melanarius*, die 4 andern aus Schweden oder überhaupt aus dem Norden Europa's, nämlich: *carinifrons*, *bucculentus*, *Nitidulator* und *leptogaster*. Von diesen neuen Arten habe ich keine mit Sicherheit auf die von mir neu aufgestellten und beschriebenen zurückführen können. Der Grund dieser Thatsache wird einleuchtend, wenn man die Merkmale, worauf ich das grösste Gewicht lege, in Betracht zieht.

Bei der grossen Aehnlichkeit in der Färbung der Arten müssen selbst die feinsten Unterschiede zu Rathe gezogen werden, wenn überhaupt ein klares und der Wissenschaft dienliches Resultat erzielt werden soll. Sei es nun grundsätzlich oder in der Scheu vor weitläufigen und namentlich sehr mühsamen Untersuchungen und Beschreibungen begründet, thatsächlich lassen fast alle Arbeiten über Ichneumonen noch sehr viel zu wünschen übrig. Die häufige Vermengung der Arten hervorgegangen aus deren dürftiger und mangelhafter Charakteristik, hat das Studium dieser interessanten Thiere nur wenig fördern können. Bei dieser Sachlage entspringt für jede neue Arbeit auf diesem Gebiete fast nothwendig eine genaue orismologische Betrachtung und Auseinandersetzung aller Körpertheile und ihrer Merkmale, die den Leser befähigen soll,

nicht nur mit grösserer Sicherheit zu bestimmen, sondern auch den Werth oder Unwerth der aufgestellten Unterscheidungsmerkmale selbst zu beurtheilen.

In Gattungen, welche zahlreich an Arten sind, wird man selten irgend einen wesentlichen Körpertheil finden, der sich für die Systematik gar nicht verwerthen liesse. Bei *Campoplex* lassen sich wirklich an Kopf, Rumpf, Hinterleib, den Beinen und Flügeln Merkmale der Unterscheidung auffinden, wenn auch nicht überall in gleicher Anzahl und von gleichem Werth: der Metathorax, der Hinterleib und die Flügel fallen gewichtiger in die Wagschale als die übrigen; der leichteren Uebersicht wegen soll indess hier die gewöhnliche Reihenfolge in der Betrachtung der Körpertheile eingehalten werden. Demnach sehen wir uns bei dieser Gattung an:

1. Kopf. Obgleich Gravenhorst diesem Organ bei der specifischen Unterscheidung kaum irgend eine Beachtung schenkte, es sei denn in Bezug auf die Färbung, so lassen sich doch auch in der Sculptur einige nicht unwesentliche Unterschiede auffinden. Das Gesicht, so wie die Stirn und der Scheitel müssen dieserhalb in Betracht gezogen werden. Ob die Stirne mit einer Rinne versehen oder mit einem Mittelkiel, die Beschaffenheit der Stirngruben, welche unmittelbar über der Fühlerwurzel sich befinden und einige andere mehr subtile Merkmale dürfen nicht unberücksichtigt bleiben. Weniger wesentlich erscheint allerdings die Färbung des Kopfes, namentlich der Mandibeln und Taster, sie darf aber keineswegs als ganz werthlos ausser Acht gelassen werden. Selbst an den Fühlern wird sich, wenn man namentlich auf die Form der letzten Glieder in Bezug auf Länge und Breite sieht, manche Differenz herausstellen.

2. Mittelleib. Alle Abschnitte des Mittelleibs sind mehr oder weniger wichtig, ganz besonders aber der Rücken des Metathorax. An dem Prothorax wird die Sculptur der Seiten (Propleurae), am Mesothorax in gleicher Weise die Seiten (Mesopleurae) und der Rücken (Mesonotum) zu untersuchen sein. Der Rücken des Metathorax wird durch mehr oder weniger scharfe Leisten in Felder getheilt und diese Felderung muss auf das genaueste mit der typischen Beschaffenheit desselben Organs bei der Gattung Ichneumon verglichen und bestimmt werden. Aus dieser Vergleichung ergeben sich die wichtigsten Merkmale für die specifische Trennung nahe stehender Arten, deren Sonderung nach der Färbung oft geradezu unmöglich sein würde. Bei Angabe der Sculptur der Brustseiten halte ich die Bemerkung nicht für überflüssig, dass ich dieselben von der Seite betrachtet, der Quere nach gestreift oder runzelig nenne, wenn die Streifen auch in der Längsrichtung des Körpers verlaufen, eine Bezeichnung, die natürlich bloss durch Stellung des Beobachters zu dem Objecte gerechtfertigt erscheinen dürfte.

3. Beine. Die gleichförmige Bildung der Beine fällt bei *Campoplex* sehr in die Augen und mit Ausnahme der Färbung bleibt für die specifische Unterscheidung wenig übrig. Einzig und allein die Sculptur der Hinterhüften und Hinterschenkel schien mir der Beachtung werth, da die Punktzwischenräume derselben bald glatt, bald fein lederartig auftreten.

4. Flügel. In der grossen Tribus von Ichneumonen wird man in der Flügelbildung eine so grosse Uebereinstimmung antreffen, dass in die Augen fallende oder stärker hervortretende Eigenthümlichkeiten schon als generische Merkmale aufzufassen sind. Innerhalb der Gattung werden aus diesem Grunde die Differenzen nur wenig erheblich sein können. Nichtsdestoweniger muss das geübte Auge des Monographen dieselben hervorzuheben wissen. Je gleichförmiger im Allgemeinen die Bildung, desto gewichtiger die kleinsten Abweichungen, in so ferne sie nämlich standhaft sind. So finden wir denn auch bei *Campoplex* solche Merkmale in der Flügelbildung, welche für die Begründung und Sicherstellung der Arten Beachtung verdienen. Hier kann nur der Zweck sein, diese Differenzen im Allgemeinen anzudeuten, das Besondere wird in der Beschreibung der Arten ausführlich angegeben werden.

Die ganze Eintheilung des Flügels wird, was die Benennung der einzelnen Adern, der Felder und Zellen anbetrifft, genau dieselbe sein, wie ich sie bei den Braconen bezeichnet habe. Die Hauptpunkte, worauf es hier besonders ankommt, betreffen hauptsächlich die Vereinigung oder besser Verschmelzung der ersten Cubital- mit der ersten Discoidalzelle, welche dem Flügel der Ichneumonen den scharf ausgeprägten und daher leicht fasslichen Charakter einer abgeschlossenen Tribus gibt. Die Verschmelzung ist, wie sich leicht nachweisen lässt, durch eine Verkürzung der Cubitalader entstanden, welche sich im gewöhnlichen Falle bis zu der Grundader fortsetzt, hier jedoch nur bis zu der ersten Discoidalquerader hinzieht und mit dieser vereinigt einen mehr oder weniger sanften Bogen (Fig. 13. *k p*) oder in dem Vereinigungspunkte beider einen scharfen Winkel bildet (Fig. 3. *k o p*). Die Verschmelzung der beiden genannten Zellen wird sich wohl zweckmässig als Discocubitalzelle bezeichnen lassen, da dieser Name auf die Bildung derselben unverkennbar hindeutet. Die Vereinigung der Cubitalader mit der Discoidalquerader kann somit auch folgerichtig als Discocubitalader bezeichnet werden. Obgleich nun bei den Ichneumonen die erste Cubital- und die erste Discoidalzelle nicht als getrennte und für sich abgeschlossene Zellen auftreten, wie bei den Braconen, so wird man doch die ihnen der Reihe nach folgenden als die zweite Cubital- und resp. zweite Discoidalzelle bezeichnen müssen. Die zweite Cubitalzelle (areola Grv.) wird zunächst die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. In der Fig. 6—10 habe ich die Hauptformen derselben dargestellt; bei Fig. 6, 9 und 10 erscheint sie

nach oben mehr oder weniger deutlich gestielt, während sie in der Fig. 7 und 8 nicht gestielt und in Fig. 8 nach oben sogar mit breiter Basis sitzend erscheint. Nimmt man auf die aus der zweiten Cubitalzelle (areola Grv.) entspringende zweite Discoidalquerader Rücksicht, dann lassen sich ebenfalls drei verschiedene Fälle hervorheben. In der Fig. 7 und 10 entspringt diese Ader deutlich aus der Mitte, in Fig. 6 und 8 hinter der Mitte, in Fig. 9 endlich vor der Mitte dieser Zelle.

So wie die Gestalt der meist kleinen zweiten Cubitalzelle (areola) selbst von Grv. schon in Betracht gezogen wurde, so darf nicht minder die Gestaltung der Discoidalzelle als unwichtig angesehen werden. Besonders ist auf die Basis dieser Zelle (Fig. 13 *h i)* und das Grössenverhältniss derselben zu der Humeralquerader der mittleren Schulterzelle (Fig. 13 *i t)*, so wie nicht minder auf die Stellung der letzteren zu der Grundader zu achten (Fig. 13 *b h)*. Auch die zweite Discoidalzelle (Fig. 13. IX.) und die hintere mittlere Schulterzelle (Fig. 13 III) dürfen sich der aufmerksamsten Beachtung des Monographen nicht entziehen.

Im Hinterflügel stösst man auf Merkmale, welche bisher zwar wenig die Aufmerksamkeit fesselten, aber hier nicht mit Stillschweigen übergangen werden können. Am Vorderrande desselben trifft man auf eine Reihe von hakenförmig gekrümmten Borsten, vermittelst deren er sich an den Vorderflügel einhaken, d. h. befestigen kann. Ich glaubte diese Borstenreihe, welche man mit einer guten Lupe bei allen Arten deutlich sehen, sogar abzählen kann, kurzweg den Hakenkamm nennen zu dürfen. So weit meine Beobachtungen bei dieser Gattung reichen, ist die Zahl der Hakenborsten bei den einzelnen Spezies eine beständige und schwankt nur selten um eine oder zwei Ziffern. Ist die Differenz der Hakenborsten bei zwei verglichenen Individuen grösser, dann kann man fast zuverlässig auf einen specifischen Unterschied beider schliessen. Weitere Differenzen ergeben sich im Hinterflügel aus der Betrachtung der Humeralquerader (Fig. 4 *h i k)*, denn dieselbe ist bald gebrochen, bald gerade. Da dieses Verhältniss durchaus standhaft zu sein scheint, so darf ihm in der ungeheuer grossen Zunft der Ichneumonen nicht bloss ein specifischer, sondern oft sogar ein generischer Werth nicht abgesprochen werden. Auch der Radius (Fig. 4 *b c d)*, welcher durch die Cubitalquerader (Fig. 4 *c e)* in zwei Abschnitte *b c* und *c d* getheilt wird, zeigt mitunter ein relatives Grössenverhältniss beider Theile, das sowohl unter sich, oder mit der Cubitalquerader *c e* verglichen, einer vollständigen und genauen Beschreibung eingefügt zu werden verdient.

Aus der Betrachtung der Flügel wird es Jedem bald klar werden, dass eine nicht geringe Zahl von Merkmalen der specifischen Unterscheidung der Arten zu Hilfe kommt, Merkmale, welche zwar nicht immer in erster Reihe stehen und aller Schwankungen absolut entbehren, aber nur mit Unrecht vernachlässigt oder gar abgewiesen werden könnten.

Durch eine umsichtige Combination mit den Merkmalen anderer Organe wächst natürlich ihre Bedeutung um so mehr, je weniger man aus Mangel an sichtbar in die Augen fallenden und scharf trennenden Kennzeichen die Arten leicht unterscheiden kann, somit dann naturgemäss auf eine Summe von kleineren Differenzen angewiesen ist.

5. Hinterleib. Auf den ersten Anschein würde sich eine oberflächliche Beobachtung leicht zu dem Schluss verleiten lassen, dass es unmöglich sei, bei den Arten von *Campoplex* auch nur einige brauchbare Unterscheidungsmerkmale am Hinterleibe aufzufinden. Allerdings bedurfte es wiederholter Untersuchungen und Vergleiche um, abgesehen von der Färbung, einige Anhaltspunkte zu gewinnen, wenn der Hinterleib in den Kreis derjenigen Organe eingereiht werden sollte, welche in Zukunft bei einer gründlichen Feststellung der Arten nicht bloss beachtet, sondern nothwendig berücksichtigt werden müssen. Bei dieser Gelegenheit bewährte sich mir auf's neue die alte Erfahrung, dass wir bei den Hymenopteren noch lange nicht den Standpunkt erreicht haben, wo die letzten Mittel bereits in Angriff genommen und weitergehende Versuche unmöglich geworden. Den Vorwurf, allzu subtile und wenig zuverlässige Mittel in Anwendung zu bringen, kann ich leicht zurückweisen, da ich selbst längst bewährte Hilfsmittel, wie man sie gewiss in der Sculptur findet, nur massvoll benutzt habe. Bei der Aufgabe ein erschöpfendes, klares Bild der Species zu geben, tritt heute schon die unerbittliche Nothwendigkeit einer stricteren Unterscheidung ein, dieselbe wächst mit der Zahl der Arten in einzelnen Gattungen so riesenhaft an, dass namentlich dem Monographen dadurch eine Vermehrung der Hilfsmittel zur Unterscheidung der Arten gleichsam abgenöthigt wird.

Am Hinterleibe werden wir hauptsächlich an dem ersten und dritten Segment diejenigen Merkmale finden, welche zur Begründung der Spezies vortreffliche Anhaltspunkte gewähren. Das erste Segment, welches be allen Gattungen mit gestieltem Hinterleib in zwei Hälften zerfällt, dem Basaltheil, oder eigentlichen Stiel (petiolus) und dem Apicaltheil (postpetiolus), bietet manche wichtige Differenzen dar. Von den Luftlöchern desselben geht entweder eine scharfe Leiste bis zur Spitze, oder dieselbe fehlt. Der Stiel hat seitlich vor den Luftlöchern eine Grube (Seitengrube!), oder bloss einen eingedrückten Punkt, beide, Grube sowohl wie Punkt, können aber auch fehlen. Vor der Seitengrube ist der Petiolus bei einigen Arten z. B. *circumscriptus* m. ganz glatt, oder gekerbt (*insignitus* m.) in seltenen Fällen sogar stark querrunzlig, wie beim *Camp. martialis* m. An dem postpetiolus muss man die Sculptur nicht ausser Acht lassen, ja die Form selbst ist nicht unwichtig, da derselbe von den Luftlöchern bis zur Spitze theils gleich breit, theils an Breite wachsend, selten verschmälert erscheint. An dem dritten Segment ist auf zwei Punkte stets zu achten. Der Seitenrand ist nämlich bald auf-

gebogen und dann deutlich gerandet, bald fehlt diese Aufbiegung. Weiter hat das dritte Segment an der Basis einen schwarzen Seitenstrich, der sich meist bis zu den Luftlöchern erstreckt. Vielen Arten fehlt dieser Seitenstrich gänzlich; seine An- und Abwesenheit scheint mir aber ein nicht zu unterschätzendes specifisches Merkmal zu sein, so geringfügig es auch auf den ersten Augenblick erscheinen mag. Um so weniger habe ich Bedenken tragen dürfen, dieses Merkmal hervorzuheben, da ich, wie bereits oben angedeutet, es für die Pflicht jedes Monographen halte, den Kreis der unterscheidenden Merkmale, wie immer möglich und thunlich, zu erweitern, wenn nur biologische und anatomische Charaktere fern gehalten werden, die thatsächlich bald jede specifische Untersuchung unmöglich und das unabweisbar nothwendige, systematische Studium gründlich abschreckend machen könnten.

Bei der Beschreibung der *Campoplex*-Arten habe ich mit besonderem Bedacht zwei Fehler zu vermeiden gesucht, welche nicht bloss in anderen Ordnungen sondern auch bei den Hymenopteren oft hervortreten. Der erste besteht in der minutiösen Aengstlichkeit, womit selbst die kleinsten Abweichungen in der Färbung dargelegt werden, obgleich die Beobachtung sattsam erwiesen, wie unbeständig die Farbe im Allgemeinen ist. Wenn auch darauf specifische Unterschiede nicht gegründet werden, so ist es doch oft genug störend, wenn die kleinsten Veränderungen zu Varietäten gestempelt werden, deren grosse Zahl nicht selten den specifischen Charakter mehr oder weniger zu verdunkeln pflegt. Nicht minder wird ferner der Habitus zu weitschweifig und in unbestimmten, fast möchte man sagen, unfassbaren Ausdrücken hervorgehoben, ohne zu bedenken, dass Worte, deren Sinn sich nicht correct fassen lässt, ohne Gewicht sind und die Auffassung eines specifischen, d. h. Gesammtbildes, erschweren.

Die biologischen Verhältnisse der Gattung *Campoplex* sind zu bekannt, um hier noch besonders berührt zu werden und da ich nichts Neues hinzufügen kann, so verweise ich auf die Werke Ratzeburg's, in welchem alles dahin Bezügliche gesammelt nachgelesen werden kann. Ohne Zweifel wird die Gattung *Campoplex* in Europa noch erhebliche Bereicherungen erfahren, und die Vermuthung, dass auch die übrigen Continente zahlreiche Arten aufweisen, dürfte nicht allzu gewagt sein. Aus den grösseren Museen lässt sich gewiss leicht ermitteln, in wie fern meine Vermuthung begründet ist oder nicht.

Ehe ich an die Beschreibung der einzelnen Arten gehe, möge eine analytische Tabelle dem Untersucher diejenige Erleichterung bieten, welche bei der grossen Zahl der Arten eben so erwünscht als nothwendig erscheint. Ohne dieses Hilfsmittel würde ich dem entomologischen Publikum so weitläufige und zahlreiche Beschreibungen kaum anzubieten wagen.

Campoplex Grv. (Holmgren).

1. Hinterschenkel roth. 2.
   — schwarz. 6.
2. Die Grube am Vorderrande der Mittelbrustseiten (Grubenfeld) mit einer scharfen Leiste umgrenzt 3.
   — — am Vorderrande der Mittelbrustseiten ohne od. mit einer verkürzten schwachen Leiste 4.
3. Der Seitenrand d. 3. Segmentes aufgebogen . . . 1. *cultrator* Grv.
   „ „ „ „ nicht aufgebogen 2. *obreptans* m.
4. Das 3. Segment seitwärts ohne schwarzen Längsstrich . . . . . 3. *juvenilis* m.
   Das 3. Segment seitwärts mit einem schwarzen Längsstrich 5.
5. Mittelbrustseiten oben mit glatten Punktzwischenräumen . . . . . 4. *annexus* m.
   Mittelbrustseiten überall mit lederartigen Punktzwischenräumen . . . . . 5. *disseptus* m.
6. Mittelbrustseiten ganz oder theilweise mit glatten oder runzligen Punktzwischenräumen 7.
   Mittelbrustseiten mit lederartigen Punktzwischenräumen 22.
7. Mesonotum mit glatten Punktzwischenräumen . 6. *melampus* m.
   „ ohne glatte Punktzwischenräume 8.
8. Die Grube am Vorderrande der Mittelbrustseiten mit einer scharfen Leiste ganz oder theilweise umgeben 9.
   Die Grube am Vorderrande der Mittelbrustseiten nicht mit einer scharfen Leiste umgeben 16.
9. Das 3. Segment mit aufgebogenem Seitenrand 10.
   Das 3. Segm. ohne aufgebogenen Seitenrand 13.
10. Das 4.—6. Segment äusserst fein nadelrissig und überaus stark glänzend . . . . . 7. *politus* m.
    Das 4.—6. Segment fein lederartig, nicht überaus stark glänzend 11.
11. Die areolae pleurales mit glatten Punktzwischenräumen . . . . . 8. *flavipalpis* m.
    Die areolae pleurales mit lederartigen Punktzwischenräumen 12.
12. Der petiolus oben gewölbt . . . . . 9. *spoliator* m.
    „ „ oben flach . . . . . 10. *medianus* m.

13. Der Hinterrand der Fühlergruben ohrartig erweitert und aufgebogen . . . . . 11. *disparilis* m.
Der Hinterrand der Fühlergruben nicht ohrförmig erweitert 14.

14. Die areolae supero-externae an der Spitze ganz offen . . . . . 12. *mesoxanthus* m.
Die areolae supero-externae an der Spitze völlig geschlossen 15.

15. Die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, Discoidalquerader vor der Mitte entspringend . . . . . 13. *subcinctus* m.
Die 2. Cubitalzelle breit sitzend; Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend . . . . . 14. *aemulus* m.

16. Das 3. Segment mit aufgebogenem Seitenrande 17.
„ „ „ ohne aufgebogenen Seitenrand 18.

17. Hinterhüften und Hinterschenkel mit glatten Punktzwischenräumen . . . . . 15. *minax* m.
Hinterhüften und Hinterschenkel ohne glatte Punktzwischenräume . . . . . 16. *perditor* m.

18. Vorder- und Mittelschenkel vorherrschend oder ganz roth, oder die Vorderschenkel allein roth 19.
Vord.- u. Mittelschenk. vorherrschend schwarz 20.

19. Im Hinterflügel setzt sich die Hinterader noch eine Strecke weit über die Humeralquerader fort. 17. *rugulosus* m.
Im Hinterflügel bricht die Hinterader gleich an der Humeralquerader ab . . . . . 18. *indefessus* m.

20. Das 3. Segment mit einem schwarzen Strich . 19. *aversus* m.
„ „ „ ohne schwarzen Strich 21.

21. Der postpetiolus nicht deutlich lederartig . . . 20. *dubiosus* m.
„ „ deutlich lederartig . . . . . 21. *callizonus* m.

22. Die Humeralquerader über der Mitte gebrochen. 22. *xenocamptus* m.
„ „ unter d. Mitte gebrochen 23.

23. Das 3. Segment mit aufgebogenem Seitenrand 24.
„ „ „ ohne aufgebogenen Seitenrand 40.

24. Stirn nicht gekielt, sondern mit einer mehr oder weniger deutlichen Rinne 25.
Stirne gekielt 28.

25. Zwischen den Nebenaugen ein scharfer Kiel; der ganze Längseindruck des Metanotums nicht überall gleich scharf querrunzlig . . . . . 23. *terrificus* m.
Zwischen den Nebenaugen kein Kiel 26.

26. Der ganze Längseindruck des Metanotums überall gleich scharf querrunzlig . . . . . 24. *canaliculatus* m.
Der ganze Längseindruck des Metanotums netzartig-runzlig 27.

27. Von den Luftlöchern des 1. Segments geht eine scharfe Leiste bis zur Spitze . . . . . 25. *vindex* m.
Von den Luftlöchern geht keine Leiste bis zur Spitze . . . . . 26. *terebrator* m. var.

28. Flügelschüppchen schwarz 29.
„ rothgelb oder roth 37.

29. Mandibeln schwarz; Bohrer lang . . . . . 27. *terebrator* m.
„ nicht schwarz; Bohrer nicht lang. 30.

30. Schildchen überall mit runzlig-hervortretenden Punktzwischenräumen . . . . . 28. *stragifex* m.
Schildchen nicht überall mit runzlig-hervortretenden Punktzwischenräumen 31.

31. Schildchen an der Basis mit lederartigen Punktzwischenräumen 32.
Schildchen an der Basis mit glatten Punktzwischenräumen 36.

32. Das 2. Segment auf dem Rücken viel länger als das 3. . . . . 29. *macrostylus* m.
Das 2. Segment auf dem Rücken kaum länger als das 3. 33.

33. Das Grubenfeld am Vorderrande der Mittelbrustseiten zerstreut punktirt, mit glatten Punktzwischenräumen, glänzend. 34.
Das Grubenfeld am Vorderrande der Mittelbrustseiten dicht punktirt mit runzligen Punktzwischenräumen, nicht glänzend 35.

34. Der Längseindruck des Metanotums an der Basis fein lederartig . . . . . 30. *contumax* m.
Der Längseindruck des Metanotums an der Basis stark gerunzelt . . . . . 31. *adjunctus* m.

35. Das 5. Segment vorherrschend roth . . . . . 32. *pugillator* Grv.
„ „ „ ganz schwarz . . . . . 33. *foveolatus* m.

36. Der Stiel des 1. Segments seitwärts glatt . . . 34. *circumscriptus* m.
„ „ „ „ „ „ bis zu den Grübchen mit groben Querrunzeln . . . . . 35. *martialis* m.

37. Die 3 letzten Glieder der Maxillartaster hellgelb 36. *subaequalis* m.
„ „ „ „ „ „ rothgelb 38.

38. Die Ränder der Fühlergruben in der Stirngrube stark genähert . . . . . 37. *infestus* m.
Die Ränder der Fühlergruben in der Stirngrube nicht stark genähert 39.
39. Die areolae pleurales grob punktirt mit runzligen Punktzwischenräumen . . . . . 38. *rugifer* m.
Die areolae pleurales mit lederartigen Punktzwischenräumen . . . . . 39. *prominulus* m.
40. Die Grube am Vorderrande der Mittelbrustseiten ohne scharfe Leiste 41.
Die Grube am Vorderrande der Mittelbrustseiten mit einer scharfen Leiste umgeben 49.
41. Metanotum ohne Leisten 42.
„ mit scharfen Leisten 44.
42. Hinterschienen ganz schwarz . . . . . 40. *fatigator* m.
„ in der Mitte rothgelb 43.
43. Der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern mit einem deutlichen Grübchen . . . . 41. *inermis* m.
Der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern ohne Grübchen . . . . . 42. *peraffinis* m.
44. Die areolae supero-externae von einer scharfen Leiste rings eingeschlossen 45.
Die areolae supero-externae mit einer scharfen aber verkürzten Innenleiste 46.
45. Discoidalquerader weit vor der Mitte aus der 2. Cubitalzelle entspringend . . . . . 43. *circumcinctus* m.
Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend. 44. *monozonus* m.
46. Hinterleib von der Basis des 3. Segments bis zur Spitze gleich breit . . . . . 45. *stenogaster* m.
Hinterleib von der Basis des 3. Segments nach der Spitze hin keilförmig erweitert 47.
47. Mittelschenkel mehr oder weniger schwarz . . 46. *erythrogaster* m.
„ gelb oder rothgelb 48.
48. Die areolae dentiparae von Leisten ganz umgrenzt 47. *disclusus* m.
„ „ „ von Leisten nicht ganz umgrenzt . . . . . 48. *subimpressus* m.
49. Flügelschüppchen braun oder schwarz 50.
„ roth oder rothgelb 66.
50. Hinterrand der Fühlergruben ohrartig erweitert und aufgerichtet . . . . . 49. *auriculatus* m.
Hinterrand der Fühlergruben nicht ohrartig erweitert 51.

51. Das 3. Segment ohne schwarzen Seitenstrich 52.
„ „ „ mit einem schwarzen Seitenstrich 53.
52. Discocubitalzelle an der Basis mehr als halb so breit wie die 2. Discoidalzelle . . . . . 50. *confusus* m.
Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit 51. *circumspectans* m.
53. Der petiolus des 1. Segments seitlich vor den Grübchen stark gekerbt . . . . . 52. *insignitus* m.
Der petiolus des 1. Segments seitlich vor den Grübchen nicht gekerbt 54.
54. Zwischen der areola pleuralis und spiraculifera fehlt die trennende scharfe Leiste . . . . . 53. *stygius* m.
Zwischen der areola pleuralis und spiraculifera ist die trennende scharfe Leiste deutlich. 55.
55. Stirngrube eng . . . . . 54. *angustifrons* m.
„ nicht eng 56.
56. Die Luftlöcher des 3. Segments von dem schwarzen Seitenstrich fast so weit wie von der Basis abstehend . . . . . 55. *remotus* m.
Die Luftlöcher des 3. Segments von dem schwarzen Seitenstrich nicht sehr weit abstehend 57.
57. Zwischen den Nebenaugen ein eingedrückter Punkt . . . . . 56. *humilis* m.
Zwischen den Nebenaugen kein eingedrückter Punkt 58.
58. Der Stirnkiel geht durch die Stirngrube durch. 57. *zonellus* m.
„ „ „ nicht durch die Stirngrube durch 59.
59. Der Stiel des 1. Segments seitwärts vor den Luftlöchern auch beim ♀ ohne eingedrückte Grübchen. 60.
Der Stiel des 1. Segm. seitwärts vor den Luftlöchern mit einem eingedrückten Punkt beim ♀ 61.
60. Flügelschüppchen schwarz; der postpetiolus ohne Seitenfurche . . . . . 58. *tenuis* m.
Flügelschüppchen gelb; der postpetiolus mit einer Seitenfurche . . . . . 59. *agnatus* m.
61. Mittelfurche rein rothgelb. 62.
„ braun 63.
62. Stirn scharf gekielt; die Luftlöcher des 1. Segments liegen in Grübchen . . . . . 60. *blandus* m.
Stirn kaum gekielt; die Luftlöcher des 1. Segm. liegen nicht in Grübchen . . . . . 61. *vigilator* m.

63. Mittelbrustseiten dicht punktirt; Hinterschienen fast ganz braun 64.
Mittelbrustseiten hinten zerstreut punktirt; Hinterschienen fast zur Hälfte roth 65.

64. Die 10 vorletzten Fühlerglieder fast alle etwas breiter als lang . . . . . 62. *notabilis* m.
Die 10 vorletzten Fühlerglieder entschieden länger als breit . . . . . 63. *heterocerus* m.

65. Der postpetiolus ohne Seitenfurchen . . . . . 64. *debilis* m.
„ „ mit deutlichen Seitenfurchen . 65. *sobolicida* m.

66. Die Hinterader des Hinterflügels über die Einmündung d. Humeralquerader hinaus verläng. 67.
Die Hinterrandader des Hinterflügels nicht über die Einmündung der Humeralquerader hinaus verlängert. 68.

67. Stirn mit einer Längsrinne; Stirngrube gekielt. 66. *mactator* m.
Stirn ohne Längsrinne; Stirngrube ohne Kiel . 67. *mixtus* Grv.

68. Das 3. Segment ohne schwarzen Strich 69.
„ „ „ mit einem schwarzen Strich 70.

69. Lippentaster braun; Mittelbrustseiten hinten zerstreut punktirt, lederartig . . . . . 68. *vagulus* m.
Lippentaster rothgelb; Mittelbrustseiten hinten sehr dicht punktirt, die Punktzwischenräume daselbst fein runzlig . . . . . 69. *parvulus* m.

70. Vorderbrustseiten tief unten glatt, glänzend, ohne Querrunzeln . . . . . 70. *discrepans* m.
Vorderbrustseiten tief unten mit scharfen Querrunzeln 71.

71. Der postpetiolus zwischen den Knötchen am breitesten, hinter denselben nach der Spitze hin allmälig verschmälert . . . . . 71. *proximus* m.
Der postpetiolus zwischen den Knötchen nicht breiter als an der Spitze . . . . . 72. *anxius* m.

1. **Camp. cultrator** Grv.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Beine (mit Ausschluss der Hüften und z. Th. auch der Trochanteren) und das 2.—3. Segment des Hinterleibes mehr oder weniger roth; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt, die Punktzwischenräume schwach lederartig, die areolae pleurales dichter punktirt, die Zwischenräume lederartig mehr oder weniger schwach runzlig hervortretend; das 3. Segment bis über die Mitte hinaus mit

schwach aufgebogenem Seitenrande, seine Luftlöcher vom Seitenrande weiter abstehend als von der Basis; Hakenkamm 10—11zählig.

♀ Lg. 16mm.

Unter den Arten, deren Hinterschenkel nicht schwarz sind, zeichnet sich der *cultrator* gleich durch seine ansehnliche Grösse und nicht minder durch den aufgebogenen Seitenrand des 3. Segments so aus, dass er nicht leicht verwechselt oder missdeutet werden kann.

Kopf: Gesicht bis zum Mundrande hin runzlig, die Punktirung tritt nur schwach hervor; Stirne scharf gekielt unten in der Nähe der Fühlergruben mehr glatt, glänzend, seitwärts und zwar unmittelbar über der Fühlergrube mit feinen Längsrunzeln. Stirngrube zwischen der Fühlerwurzel breit, weil die Ränder der Fühlergruben weit abstehen, der Länge nach mit groben Runzeln, aber unmittelbar über dem oberen Gesichtsrande grob querrunzlig; der Raum zwischen den Nebenaugen schwach punktirt und eben so schwach, kaum merklich runzlig. Mandibeln roth, die Zähne und ein Flecken an der Basis schwarz, Taster roth.

Mittelleib: Das Flügelschüppchen schwarz, die Flügelwurzel vorherrschend roth. Mittelbrustseiten stark punktirt, die Punktzwischenräume nach unten deutlich obgleich schwach, nach oben jedoch sehr schwach lederartig. Das Schildchen ziemlich breit, mässig gewölbt stark punktirt, die Zwischenräume bis zur Mitte kaum, von da bis zur Spitze immer deutlicher runzlig hervortretend. Das Metanotum der Länge nach ziemlich stark eingedrückt, die areolae supero-externae auf der Innenseite immer mit einer scharfen Leiste versehen, die bei den ar. dentiparibus bald deutlich und scharf, bald ganz undeutlich erscheinen. Der ganze Längseindruck des Metanotums mit scharfen Querrunzeln versehen, die nur nach oben hin gänzlich verschwinden. Die areolae spiraculiferae ziemlich stark gerunzelt, nach der Spitze hin ziemlich deutlich querrunzlig, die ar. pleurales dicht punktirt, die Zwischenräume der Punkte bald mehr lederartig und schwach glänzend oder mehr feinrunzlig hervortretend und dann mehr matt erscheinend.

Beine: Roth, mit schwarzen Hüften und Trochanteren, an den Vorderbeinen jedoch die Hüften auf der Unterseite und ihre Schenkelringe ganz roth, an den Mittelbeinen, Hüften und Schenkelringe entweder ganz schwarz oder mehr oder weniger roth durchscheinend auf der Unterseite; Hinterschienen nur an der äussersten Basis und Spitze schwach bräunlich, auch die Spitze der einzelnen Tarsenglieder ein wenig dunkler.

Flügel: Wenig getrübt, die 2. Cubitalzelle entweder sitzend oder kurz gestielt, die Discoidalquerader entweder fast in oder etwas vor der Mitte derselben entspringend, die Humeralquerader im Hinterflügel deutlich gebrochen, der Hakenkamm aus 10—11 Häkchen bestehend.

Hinterleib: Vorherrschend schwarz, der postpetiolus des 1. Segments doppelt so breit wie der petiolus, sehr fein lederartig, mit feinen zerstreuten Pünktchen, schwach glänzend. Das 2. Segment roth, bis zur Mitte oder über die Mitte hinaus schwarz, das dritte roth, am Hinterrande mehr oder weniger schwarz, der Seitenrand über die Mitte hinaus mit einem fein aufgebogenen Seitenrand, das Luftloch weiter vom Seitenrand abstehend als von der Basis.

Ich fing diese ausgezeichnete Art am 19. Juni in der Nähe von Aachen.

2. **Camp. obreptans** m.

Schwarz, Mandibeln zum Theil, Taster, Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibes rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten mässig dicht punktirt, lederartig, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben; die areolae pleurales punktirt, fein runzlig; das 3. Segment am Seitenrande nicht aufgebogen, schwarz gestricht; 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen; der Hakenkamm 5-zählig.

♀. Lg. 8$^{mm.}$

Kopf: Gesicht punktirt, lederartig, kaum runzlig, über dem Mundrande zerstreuter punktirt; Stirn gekielt, die Stirngrube breit; Mandibeln am Vorderrande und vor der Spitze rothgelb, Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die 2 ersten Glieder der Kiefertaster mehr oder weniger braun; die 10 vorletzten Fühlerglieder völlig so lang wie breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten ziemlich dicht punktirt, lederartig; der Längseindruck mit feinen Querrunzeln, hinten ohne Spiegel; die Furche über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste. Schildchen seitlich fast bis zur Spitze gerandet, mässig gewölbt, punktirt fein lederartig, nur an der äussersten Spitze schwach runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck im Grunde schwach querrunzlig; die areolae supero-externae mit einer scharfen Leiste umgeben nur aussen offen, an der Spitze aber völlig geschlossen, äusserst fein lederartig, kaum sichtbar punktirt; die ar. dentiparae bloss an der Spitze mit einer Spur einer Leiste, fein aber unregelmässig gerunzelt, die ar. spiraculiferae ebenfalls fein runzlig, an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die ar. pleurales fein punktirt, schwach und nach der Basis nur wenig gröber gerunzelt.

Beine: Rothgelb, Hüften und Schenkelringe schwarz, die Vorderschenkelringe mehr oder weniger rothgelb; Hintertibien an der äusser-

sten Basis und Spitze und die Hintertarsen braun, an den Vordertarsen das letzte, an den Mitteltarsen die 3 letzten Glieder schwach bräunlich.

Flügel: Randmal gelb; Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit wie die 2. Discoidalzelle; der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nur wenig länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze so wie das 3. und 4. roth, das 4. jedoch am Hinterrande mehr oder weniger schwarz, die beiden ersten Bauchsegmente bräunlich, das 1. viel länger als das zweite. Der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern mit einem Grübchen, der Raum zwischen diesem Grübchen und den Luftlöchern sehr fein lederartig, auf dem Rücken an der Spitze des petiolus eine feine schwach eingedrückte Linie; der postpetiolus schmal, die Seiten gerade, bloss an der Spitze schwach eingebogen, fein lederartig, sehr schwach punktirt. Die Luftlöcher des 2. Segments ein wenig hinter der Mitte liegend. Der Seitenrand des 3. Segments nicht aufgebogen, der schwarze Strich den Luftlöchern nicht genähert, diese vom Seitenrand viel weiter abstehend als von der Basis. Bohrer kurz mit schmalen an der Spitze nicht heller gefärbten Klappen.

Ein ♀ aus der Gegend von Aachen.

3. **Camp. juvenilis** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen sammt der Flügelwurzel, Beine (mit Ausschluss der Hüften und Schenkelringe) und Mitte des Hinterleibes rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten fein punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, die areolae pleurales mit feinen aber scharf runzligen Punktzwischenräumen; das 3. Segment ohne fein aufgebogenen Seitenrand, seine Luftlöcher nicht viel weiter vom Seitenrande abstehend als von Basis; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader ein wenig hinter der Mitte entspringend; Hakenkamm 5-zählig.

♂♀. Lg. 7—9mm.

Kopf: Das Gesicht sehr fein runzlig, über dem Mundrande etwas zerstreut punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen; Stirn gekielt, über der Fühlerwurzel ohne Längsrunzeln, zwischen den Nebenaugen lederartig, schwach punktirt. Mandibeln und Taster gelb, erstere an der äussersten Basis und die Zähne braun.

Mittelleib: Die Mittelbrustseiten fein und dicht punktirt, die Punktzwischenräume stark lederartig, daher matt, der Längseindruck mit feinen dichtgedrängten Querrunzeln, Schildchen beim ♂ etwas stärker gewölbt als beim ♀, fein punktirt, lederartig, oder an der Spitze mehr runzlig, beim ♂ auch an der Basis etwas runzlig, die Grube an der

Basis mit dichten Längskielen durchzogen. Die areolae supero-externae des Metathorax auf der Innenseite mit einer scharfen Leiste, die ar. dentiparae ohne Leisten, beim ♂ äusserst grob runzlig, beim ♀ weniger, der Längseindruck des Metanotums von der Mitte bis zur Spitze hinab mit scharfen Querrunzeln; die areolae spiraculiferae ohne hervortretende Querrunzeln, die ar. pleurales fein runzlig, äusserst fein, daher undeutlich punktirt.

Beine: Vorherrschend rothgelb; Vorderhüften auf der Unterseite beim ♂ mit Ausnahme der Basis ganz gelb, Trochanteren ganz gelb; Mittelhüften und Trochanteren beim ♀ schwarz, beim ♂ die ersteren auf der Unterseite und der erste Schenkelring ganz rothgelb, der 2. auf der Oberseite braun. Hinterschenkel entweder rein roth, oder an der äussersten Basis und Spitze schwach braun, die Spitze der Hinterschienen kaum etwas dunkler. Die Schienendorne blasser als die Schiene selbst; Hintertarsen mehr oder weniger bräunlich, das letzte Glied aller Tarsen braun.

Flügel: Fast wasserhell, stark irisirend, die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader hinter der Mitte aus derselben entspringend, die Humeralquerader im Hinterflügel nicht gebrochen, der Hakenkamm nur aus 5 Häkchen gebildet.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. ganz, das 4. bloss in den Seiten rothgelb; postpetiolus beim ♂ mit etwas vorspringenden Knötchen, zwischen denselben auch am breitesten und nach der Spitze allmälig sich verschmälernd, beim ♀ ohne vorspringende Knötchen überall gleich breit, die lederartige Sculptur und die Punktirung äusserst fein, daher glänzend, das 3. Segment hat keinen aufgebogenen Seitenrand und seine Luftlöcher vom Seitenrande weiter abstehend als von der Basis.

In der Nähe von Aachen und bei Stollberg gefangen.

4. **Camp. annexus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, an den Beinen die Vorder- und Mitteltibien sammt deren Tarsen gelb, alle Schenkel, die Hintertibien und die Mitte des Hinterleibes roth; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten oben mit glatten unten mit lederartigen Punktzwischenräumen ♂, oder überall fein lederartig ♀; Metathorax stark behaart, die areolae pleurales stark runzlig; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, seitwärts stark gestricht; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader aus der Mitte derselben entspringend; Hakenkamm 5–6-zählig.

♂♀. Lg. 7–9^{mm}.

Von *juvenilis*, dem diese Art bei oberflächlicher Betrachtung so täuschend ähnlich, durch die stärkere Behaarung des Metathorax, durch

die glänzenden Mittelbrustseiten beim ♂, und durch den schwarzen Längsstrich auf dem 3. Segment zu unterscheiden.

Kopf: Gesicht und Stirn wie beim *juvenilis*, die Färbung der Taster und Mandibeln auch nicht abweichend.

Mittelleib: Mittelbrustseiten beim ♂ ziemlich stark punktirt und lang behaart, die Punktzwischenräume glatt, die Brustseiten daher nach Entfernung der Behaarung stark glänzend, beim ♀ die Punktzwischenräume überall fein lederartig und daher mehr matt. Das Schildchen seitwärts scharf gerandet, punktirt, lederartig an der Spitze mehr runzlig. Das Metanotum ohne Leisten, höchstens haben die areolae supero-externae eine schwache Spur von solchen Leisten auf der Innenseite. Die areolae dentiparae (d. h. der Raum den diese mit Leisten umgrenzt hier einnehmen würde) beim ♂ viel stärker runzlig als beim ♀. Die ar. spiraculiferae grob aber unregelmässig runzlig, die ar. pleurales ziemlich stark gerunzelt, nicht deutlich punktirt. Alle Theile des Metathorax lassen durch die starke Behaarung, welche nicht leicht völlig beseitigt werden kann, die Sculptur nur schwer erkennen.

Beine: Vorherrschend roth und gelb, schwarz sind nur die Hüften und Schenkelringe, aber nicht ganz. An den Vorderbeinen sind die Unterseite der Hüften, die Schenkelringe, Schienen und Tarsen gelb beim ♂, die Hüften ganz schwarz beim ♀, an den Mittelbeinen in beiden Geschlechtern nur die Tibien und Tarsen gelb, alle Schenkel, die Mitteltrochanteren und die Hinterschienen roth, die Hintertarsen bräunlich mit hellerer Basis der einzelnen Glieder beim ♂, beim ♀ röthlichgelb, die Spitze der einzelnen Glieder etwas dunkler. Auch an den Hinterschienen ist Basis und Spitze etwas dunkler.

Flügel: Fast wasserhell, stark irisirend, die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader aus der Mitte derselben entspringend. Die Humeralquerader im Hinterflügel nicht gebrochen, der Hakenkamm derselben nur aus 5 Häkchen bestehend.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz, das 5. an der Basis mehr oder weniger roth, der postpetiolus beim ♂ ohne vorspringende Knötchen, die Sculptur und Punktirung eben so fein wie beim *juvenilis*. Das 3. Segment hat keinen aufgebogenen Seitenrand, aber wohl einen schwarzen Seitenstrich, der sich bis zu den Luftlöchern erstreckt, diese liegen vom Seitenrande weiter ab als von der Basis.

Ich fing diese Art am 16. Juli, dann wieder am 11. und 14. Sept. am Lousberg bei Aachen.

5. **Camp. disseptus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, die Flügelschüppchen mit der Flügelwurzel, Beine (mit Ausnahme der Hüften und der hintersten Schenkel-

ringe) und Mitte des Hinterleibes rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt überall mit fein lederartigen Punktzwischenräumen; Metanotum mit scharfen Leisten an der Basis; das 3. Segment mit einem schwarzen Seitenstrich, der Seitenrand nicht aufgebogen; die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader hinter der Mitte derselben entspringend; die Humeralquerader tief unter der Mitte gebrochen; Hakenkamm 4-zählig.

♂. Lg. 7mm.

Mit *juvenilis* und *annexus* nahe verwandt, von jener Art sehr leicht durch den schwarzen Längsstrich auf dem 3. Segment, vom *annexus* ♂ durch die lederartige Sculptur der Mittelbrustseiten, von beiden überdiess durch die deutlich gebrochene Humeralquerader im Hinterflügel verschieden.

Kopf: Gesicht dicht punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, Stirn schwach gekielt, überall fein lederartig, kaum gerunzelt. Mandibeln und Taster rothgelb, erstere an der Basis und die Zähne braunschwarz.

Mittelleib: Mittelbrustseiten dicht punktirt, die Punktzwischenräume lederartig, der Längseindruck scharf querrunzlig. Schildchen seitwärts bis zur Mitte scharf gerandet, sehr schwach punktirt, lederartig, an der Spitze runzlig. Der Längseindruck des Metanotums tief mit scharfen Querrunzeln, die areolae supero-externae auf der Innenseite mit einer scharfen Leiste, die ar. dentiparae ohne Leisten aber äusserst grob runzlig, die ar. spiraculiferae gerunzelt, an der Spitze ohne scharf hervortretende Querrunzeln, die ar. pleurales überall sehr fein gerunzelt, matt, ohne deutliche Punktirung.

Beine: Rothgelb mit schwarzen Hüften, die Vorderhüften jedoch mit rothgelben Flecken auf der Unterseite; an den Hinterbeinen die Trochanteren und die Basis der Schenkel schwarz, die Schienen an der äussersten Basis und Spitze bräunlich, die Tarsen schwach rothbräunlich, das letzte Glied aller Tarsen schwarzbraun.

Flügel: Fast wasserhell, die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader deutlich hinter der Mitte derselben entspringend, die Humeralquerader im Hinterflügel deutlich, obgleich nicht stark gebrochen. Der Hakenkamm 5-zählig.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. fast ganz, das 4. und 5. am Seitenrande rothgelb, das 3. Segment hat an der Spitze eine schwarze Rückenmakel. An dem postpetiolus springen die Luftlöcher nicht vor wie beim *juvenilis*, die Sculptur desselben ist aber eben so fein. Das 3. Segment hat keinen aufgebogenen Seitenrand, aber einen schwarzen Längsstrich, der bis zu den Luftlöchern sich hinzieht, diese stehen vom Seitenrand viel weiter ab, als von der Basis.

Ich erhielt ein einziges ♂ von Hrn. Meigen, der dasselbe höchst wahrscheinlich in der Gegend von Stollberg gefangen hat.

6. **Camp. melampus** m.

Schwarz, die Mitte der Mandibeln und des Hinterleibes roth, Beine vorherrschend schwarz; Stirne nicht gekielt, die Stirngrube sehr eng; Mittelbrustrücken und Mittelbrustseiten stark punktirt mit glatten Punktzwischenräumen, die areolae pleurales runzlig; das 3. Segment seitwärts schwarz gestricht, der Seitenrand nicht aufgebogen, die Luftlöcher vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis; die 2. Cubitalzelle sitzend oder kurz gestielt, die Discoidalquerader aus oder ein wenig vor der Mitte derselben entspringend, die Humeralquerader gebrochen ♀, oder kaum gebrochen ♂, der Hakenkamm 6-zählig.

♂♀. Lg. 10—12^{mm}.

Durch die Sculptur des Mesonotums weicht diese von allen übrigen Arten so ab, dass sie gleich als eine eigene Art erkannt wird.

Kopf: Gesicht runzlig, über dem Mundrande mit lederartigen Punktzwischenräumen. Stirn nicht gekielt, über dem hinteren Rande der Fühlergruben mit schwachen Längsrunzeln, die Stirngrube sehr eng, die Ränder der Fühlergruben stark genähert; der Raum zwischen den Nebenaugen punktirt, die Zwischenräume der Punkte glatt, daher etwas glänzend. Die Mandibeln vor der Spitze rothgelb, die Taster schwarz.

Mittelleib: Flügelschüppchen schwarz, der Mittelbrustrücken und die Mittelbrustseiten stark punktirt mit glatten Punktzwischenräumen, der Längeeindruck mit Querrunzeln, über den Mittelhüften mit wenigen kurzen Längsrunzeln. Schildchen seitwärts bis über die Mitte hinaus gerandet, zerstreut aber grob punktirt, mit glatten an der Spitze gerunzelten Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach eingedrückt, in dem Eindruck grob aber verworren runzlig, die areolae supero-externae deutlich punktirt, mit glatten, an der Spitze jedoch runzligen Punktzwischenräumen, auf der Innenseite mit einer scharfen Leiste, die ar. dentiparae ohne Leiste. Die ar. spiraculiferae grob runzlig, nach der Spitze hin deutlich querrunzlig, die ar. pleurales überall runzlig nicht deutlich punktirt.

Beine: Vorherrschend schwarz, an den Vorderbeinen die Spitze und eine Seite der Schenkel, die Schienen und Tarsen rothgelb, die beiden letzten Glieder der Tarsen bräunlich, bisweilen die Fersen ganz braun und nur die Ferse an der Basis heller. Die Mittelbeine in der Regel ganz dunkel, bisweilen die Schienen ein wenig heller, oder gar vorherrschend rothgelb. Fussklauen bis zur Spitze stark gekämmt.

Flügel: Schwach bräunlich, im Vorderflügel die Basis der Discocubitalzelle nicht völlig halb so breit wie die Basis der 2. Discoidalzelle, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht doppelt so lang wie die Cubitalquerader. Der Hakenkamm 6-zählig (oder höchst selten 7-zählig. 1 Stück).

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment am Hinterrande, das 3. und 4. ganz, das 5. am Seitenrande gelb; der postpetiolus äusserst fein lederartig und sehr fein zerstreut punktirt; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, aber seitwärts mit einem kleinen schwarzen Strich der aber nicht die Luftlöcher erreicht, diese vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis.

7 Exemplare konnte ich von dieser Art vergleichen, ich fing sie am 5. August bei Aachen und am 9. September bei Köln, aber bloss ♀, ein einziges ♂ erhielt ich aus Russland von Hrn. Eversmann.

7. **Camp. politus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibes roth; Stirn schwach gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt mit sehr fein lederartigen, z. Th. glatten Punktzwischenräumen, ziemlich glänzend, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben; die areolae pleurales in der Mitte etwas zerstreut punktirt, fast glatt, an der Basis runzlig; der Seitenrand des 3. Segments sehr schwach aufgebogen, das 4.—6. Segment äusserst fein nadelrissig, sehr stark glänzend; die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 8-zählig.

♀. Lg. 10^{mm}.

Kopf: Gesicht dicht punktirt mit feinrunzligen, über dem Mundrande lederartigen Punktzwischenräumen; Stirn schwach gekielt, überall fein lederartig punktirt, Stirngrube breit, gegen den Gesichtsrand hin mit schwachen Längsrunzeln, der Raum zwischen den Nebenaugen sehr schwach punktirt, lederartig. Mandibeln in der Mitte gelb, die Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen und die 2 ersten Glieder der Maxillartaster aber mehr oder weniger braun. Die 4 vorletzten Fühlerglieder nicht breiter als lang, die vorangehenden aber immer deutlicher breiter als lang.

Mittelleib: Flügelschüppchen schwarz. Vorderbrustseiten bis über die Mitte hinauf scharf querrunzlig; Mittelbrustseiten stark punktirt, die Punktzwischenräume unten äusserst fein kaum wahrnehmbar lederartig, meist glatt, glänzend, nach oben sogar schwach runzlig hervortretend; der Längseindruck mit schwachen Querrunzeln, hinten mit glattem Spiegel; der Eindruck über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste, ziemlich dicht und stark punktirt, glatt, glänzend, nach oben jedoch runzlig. Schildchen nicht bis zur Mitte gerandet, gewölbt, bis zur Mitte grob und dicht punktirt lederartig, von da bis zur Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck netzartig runzlig, an der Spitze mit einigen groben

Querrunzeln und einem deutlichen Mittelkiel. Die areolae supero-externae mit einer scharfen Innenleiste, an der Basis fein punktirt lederartig, an der Spitze mehr runzlig, nicht geschlossen, die ar. dentiparae bloss nach unten mit scharfer Innenleiste, gröber gerunzelt wie jene und zwar netzartig. Die ar. spiraculiferae netzartig runzlig an der Spitze durch eine schwach bogenförmige aber scharfe Querleiste geschlossen. Die ar. pleurales in der Mitte schwach und etwas zerstreut punktirt, fast glatt, glänzend, an der Basis aber runzlig.

Beine: Rothgelb, schwarz sind Hüften, Schenkelringe und Hinterschenkel, die Mittelschenkel aber nur an der Basis, die Hinterschienen an der äussersten Basis und Spitze und die Mittel- und Hintertarsen auf der Oberseite braun; die Fussklauen weit über die Mitte hinaus mit Kammzähnen.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis stark $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis nur schwach aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitzenhälfte, das 3. ganz, das 4. seitwärts an der Basis mehr oder weniger roth. Bauchsegmente rothgelb, das letzte schwarzbraun, nach der Spitze hin rothgelb. Der Stiel des 1. Segments hat seitwärts vor den Luftlöchern ein tief eingedrücktes Grübchen, an der Spitze ebenfalls ein grosses Rückengrübchen, der postpetiolus ist ziemlich breit, etwas gewölbt, an der Spitze schwach eingeschnürt, lederartig, zerstreut aber deutlich punktirt. Das 2. Segment auf dem Rücken kaum länger als das 3., dieses mit einem bis über die Mitte hinaus aufgebogenen, schwarzgestrichten Seitenrand, von welchem die Luftlöcher ein wenig weiter abstehen als von der Basis. Das 4.—6. Segment zeichnet sich durch seine Sculptur aus, dieselbe ist äusserst fein nadelrissig, daher diese Segmente auch überaus stark glänzend. Bohrer vorragend, länger als der postpetiolus, die Klappen ziemlich breit, mit breit gelber Spitze.

Ein ♀ dieser leicht bestimmbaren Art fing ich am 27. Juni in der Nähe von Aachen.

8. **Camp. flavipalpis** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster hellgelb, Flügelschüppchen mit der Flügelwurzel und die Beine vorherrschend rothgelb; Hinterleib in der Mitte roth, das 4. Segment mit schwarzem Rücken; Stirne gekielt; Mittelbrustseiten nicht dicht punktirt, mit glatten, glänzenden Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande von einer scharfen Leiste umgrenzt; die areolae pleurales punktirt, mit glatten Punktzwischenräumen, glänzend. Die areolae dentiparae ohne Innenleiste, das 1. Segment mit einem Grübchen und einem Längseindruck; das 3. Segment mit aufgebogenem Seiten-

rande, die Luftlöcher dem Seitenrande mehr genähert als der Basis; die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader ein wenig vor der Mitte derselben entspringend, die Humeralquerader gebrochen, der Hakenkamm 7-zählig.

♂ Lg. 12mm.

Kopf: Gesicht sehr fein runzlig, über dem Mundrande lederartig punktirt; Stirn sehr schwach gekielt, fein lederartig, kaum runzlig, matt, über dem Hinterrande der Fühlergruben nicht eingedrückt, ohne Spur von Längsrunzeln, Stirngrube ziemlich breit; der Raum zwischen den Nebenaugen schwach punktirt, lederartig.

Mittelleib: Vorderbrustseiten von unten herauf bis über die Mitte mit scharfen allmälig feiner werdenden Querrunzeln; Mittelbrustseiten ziemlich stark aber nicht dicht punktirt mit glänzenden Punktzwischenräumen, der Längseindruck oben querrunzlig unten völlig glatt, stark glänzend, der Eindruck über den Mittelhüften mit kurzen aber scharfen Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgrenzt. Schildchen seitlich nicht bis zur Mitte gerandet, stark punktirt, die Punktzwischenräume von der Basis ab nach der Spitze hin allmällig stärker runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt ziemlich stark aber nicht regelmässig querrunzlig, oben an der äussersten Basis sehr schwach gerunzelt, etwas glänzend; die areolae supero-externae mit einer scharfen Leiste nach innen, die ar. dentiparae ohne Leiste, jene stark lederartig, diese schwach aber deutlich gerunzelt; die ar. spiraculiferae verworren runzlig, die ar. pleurales nur an der Basis schwach gerunzelt, auf der Mitte mit glatten nach den Seiten hin schwach runzlig hervortretenden Punktzwischenräumen, die Mitte daher stark glänzend.

Beine: Gelb, Hüften und Hinterschenkel mit ihren Schenkelringen schwarz, die Spitze der Hinterschienen und deren Tarsen auf der Oberseite braun, Vorder- und Mittelhüften auf der Unterseite mehr oder weniger gelb.

Flügel: Randmal röthlichgelb, die Discocubitalzelle an ihrer Basis ungefähr $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis nicht aufwärts gebogen, der 1. Abschnitt des radius im Hinterflügel $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. ganz, das 4. in den Seiten roth, der Rücken aber ganz schwarz; die 4 ersten Bauchsegmente rothgelb. Das 3. Segment hat den Seitenrand bis über die Mitte hinaus schwach aufgebogen und schwarz gestricht, seine Luftlöcher liegen dem Seitenrande ein wenig näher als der Basis; an dem 1. Segment ist der postpetiolus ungefähr doppelt so breit wie der petiolus, dieser hat an der Spitze ein rundes Grübchen, jener einen länglichen

Eindruck, das Seitengrübchen vor den Luftlöchern tief; die Sculptur des postpetiolus fein lederartig mit zerstreuten, feinen Pünktchen.

Ein einzelnes ♂ fing ich am 4. Juni in der Nähe von Aachen.

9. **Camp. spoliator** m.

Schwarz, Mandibeln in der Mitte, Taster, Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibes roth; Stirn scharf gekielt; Mittelbrustseiten punktirt, mit glatten Punktzwischenräumen, hinten mit einem grossen Spiegel; die Grube am Vorderrande durch eine scharfe Leiste geschlossen; areolae pleurales fein nicht dicht punktirt, Sculptur lederartig an der Basis runzlig; Längseindruck des Metanotums nicht querrunzlig; der Stiel des 1. Segments oben gewölbt; Seitenrand des 3. Segments aufgebogen; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 7-zählig.

♀. Lg. 12mm.

Kopf: Gesicht punktirt, die Punktzwischenräume in der Mitte schwach gerunzelt, nach der Seite hin und über dem Mundrande lederartig; Stirn gekielt, lederartig, kaum runzlig, über der Fühlerwurzel etwas eingedrückt, die Stirngrube breit; der Raum zwischen den Nebenaugen schwach und zerstreut punktirt, lederartig. Fühler auf der Unterseite von der Mitte bis zur Spitze fast rostroth, das 6. vorletzte Glied fast breiter als lang, die 5 vorletzten so lang wie breit. Mandibeln in der Mitte gelb, Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen und die beiden ersten Glieder der Maxillartaster auf der Unterseite schwärzlich liniirt.

Mittelleib: Flügelschüppchen braun. Vorderbrustseiten von unten her bis zur Mitte mit scharfen, parallelen, oben punktirt, mit feinen dicht gedrängten Querrunzeln. Mittelbrustseiten punktirt mit glatten glänzenden Punktzwischenräumen, der Längseindruck oben mit einigen schwachen Querrunzeln, unten mit einer grossen spiegelglatten Fläche, stark glänzend. Schildchen seitlich nicht bis zur Mitte gerandet, grob punktirt an der Basis mit glatter, weiterhin mit runzliger Sculptur. Metanotum der Länge nach eingedrückt; in dem Eindruck ohne Querrunzeln, an der Spitze mit einem kurzen aber scharfen Längskiel, von der Mitte ab aufwärts nach der Basis hin allmälig weniger runzlig, punktirt, zwischen den Innenleisten der areolae supero-externae fast ohne Runzeln, etwas glänzend; die vorbenannten areolae undeutlich und schwach punktirt, lederartig, an der Spitze sehr schwach gerunzelt; die ar. dentiparae fein, die ar. spiraculiferae gröber netzartig runzlig, jene ohne Innenleiste, diese durch eine scharfe Querleiste an der Spitze geschlossen. Die ar. pleurales an der Basis gerunzelt, auf der Mitte deutlich punktirt mit fein lederartiger Sculptur, glänzend.

Beine: Vorherrschend roth, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel an der Basis, und die Hinterschenkel ganz schwarz, Hinterschienen an der äussersten Basis und Spitze, die Hintertarsen auf der Oberseite braun; an den Vorderbeinen der 1. Schenkelring oben, der 2. unten bräunlich.

Flügel: Randmal rothgelb; die Discocubitalzelle an der Basis nicht völlig halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis kaum aufwärts gebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius stark 1½mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. ganz, das 4. am Seitenrande roth, das 1. und 2. Bauchsegment mehr oder weniger bräunlich, das 2. erstreckt sich nicht bis zur Spitze des 2. Rückensegments. Der Stiel des 1. Segments oben gewölbt, vor den Luftlöchern mit einem tiefen Grübchen, auf dem Rücken mit einem länglichen Grübchen an der Spitze; der postpetiolus nicht stark gewölbt, fast doppelt so breit wie der petiolus, lederartig, fein und zerstreut punktirt. Das 3. Segment hat den ganzen Seitenrand schwach aufgebogen und schwach bräunlich gefärbt, die Luftlöcher liegen von demselben etwas weiter ab als von der Basis. Bohrer ungefähr von der Länge des 3. Segments (am Seitenrand nämlich gemessen).

1 ♀ aus der Gegend von Aachen.

10. **Camp. medianus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelwurzel, die Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibes rothgelb; Stirne scharf, zwischen den Nebenaugen schwach gekielt; Mittelbrustseiten punktirt, zum Theil mit glatten Punktzwischenräumen, hinten ohne Spiegel, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste; areolae pleurales stark punktirt, in der Mitte fein lederartig, der grössere Theil runzlig; der Längseindruck des Metanotums querrunzlig; der Stiel des 1. Segments oben flach das 3. Segment mit aufgebogenem Seitenrande; 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 7-zählig.

♀. Lg. 12mm.

Mit *spoliator* so nahe verwandt, dass nur eine genauere Betrachtung wesentliche Merkmale für die Trennung beider auffinden lässt, aber die Sculptur der Mittelbrustseiten und des Metanotums, vor allem aber der Stiel des 1. Segments gebieten gewiss eine solche Trennung. Eine grössere Anzahl von Individuen, die mir aber nicht zu Gebote steht, muss in Zukunft lehren, ob die trennenden Merkmale standhaft sind oder nicht.

Kopf: Gesicht fein runzlig über dem Mundrande mehr lederartig; Stirne scharf gekielt, punktirt, lederartig, fast etwas runzlig; Stirngrube

breit; der Raum zwischen den Nebenaugen mit einem durchgehenden schwachen Mittelkiel. Mandibeln rothgelb, die Zähne und ein Flecken an der Basis schwarz; Taster rothgelb, das 1. Glied vorherrschend schwarz, das 2. Glied der Kiefertaster mit einer schwarzen Längslinie. Von den 10 vorletzten Gliedern der Fühler sind mehrere fast etwas breiter als lang, andere fast etwas länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten grob und dicht punktirt, unten und hinten sehr fein lederartig, daher glänzend, in der Mitte und oben mit glatten Punktzwischenräumen, der Längseindruck ohne Querrunzeln, hinten ohne glatten Spiegel, die Grube über den Mittelhüften mit scharfen Längsrunzeln; das von einer scharfen Leiste umschlossene Grubenfeld am Vorderrande, grob punktirt, glatt, glänzend nach oben hin jedoch runzlig. Schildchen seitlich nicht gerandet, ziemlich stark gewölbt, bis zur Mitte stark punktirt und die Zwischenräume fast überall etwas runzlig, von der Mitte bis zur Spitze stark runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck von der Mitte bis zur Spitze stark querrunzlig, an der Spitze mit einem kurzen, scharfen Mittelkiel, die areolae superoexternae mit einer abgekürzten aber scharfen Innenleiste an der Basis fein punktirt, lederartig, nach der Spitze hin fein runzlig, die ar. dentiparae fein netzartig runzlig mit einer fast die ganze Innenseite abschliessenden Innenleiste. Die ar. spiraculiferae überall netzartig runzlig; an der Spitze durch eine scharfe Querleiste abgeschlossen; die ar. pleurales deutlich punktirt, auf der Mitte mehr lederartig, an der Basis stärker runzlig.

Beine: Rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel bis zur Mitte und die Hinterschenkel ganz schwarz, Vorderschenkelringe auf der Unterseite und an der Spitze rothgelb; Hinterschienen an der Basis und Spitze und die Oberseite der Mittel- und Hintertarsen bräunlich.

Flügel: Randmal rothgelb, Discocubitalzelle an der Basis höchstens $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis kaum etwas aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz rothgelb, die 2 ersten Bauchsegmente schwach bräunlich, das 2. erstreckt sich nicht bis zur Spitze des 2. Rückensegments. Der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern mit einer tiefen länglichen Grube; der petiolus oben flach, an der Spitze mit einer tiefen länglichen Grube, der postpetiolus von dieser Grube an nach der Spitze hin stark gewölbt, seine Seiten ein wenig bogig geschwungen, stark lederartig, zerstreut aber deutlich punktirt. Das 3. Segment mit einem bis über die Mitte hinaus aufgebogenen und schwarzgesäumten Seitenrand, die Luft-

löcher von dem Seitenrande etwas weiter abstehend als von der Basis. Der Bohrer mässig vorragend, die Klappen an der Spitze heller gefärbt.

Ein ♀ aus Schlesien von Kelch erhalten.

11. **Camp. disparilis** m.

Schwarz, Taster, Mandibeln, Flügelschüppchen sammt der Flügelwurzel, die Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibes gelb; Gesicht weiss behaart; Stirn nicht scharf gekielt, der obere Rand der Fühlergrube ohrartig in die Höhe stehend; Mittelbrustseiten punktirt, unten mit schwach lederartigen aufwärts glatten Punktzwischenräumen; die areolae pleurales dicht punktirt, die Punktzwischenräume glänzend, nicht runzlig; das 3. Segment mit einem schwarzen Längsstrich und ohne aufgebogenen Seitenrand; die Discoidalquerader nur sehr wenig vor der Mitte aus der 2. Cubitalzelle; Hakenkamm 6-zählig.

♂. Lg. 10mm.

Durch den ohrförmig erweiterten und stark aufgerichteten hinteren Rand der Fühlergruben von den vorhergehenden Arten hinreichend und leicht zu unterscheiden.

Kopf: Das Gesicht mit weissgrauen Haaren dicht bekleidet, dicht punktirt, feinrunzlig, unmittelbar über dem Mundrande mit lederartigen Punktzwischenräumen. Die Stirne nicht deutlich scharf gekielt, aber der Länge nach in der Mitte kielartig erhöht, unmittelbar über den Fühlergruben mit sehr groben Längsrunzeln, der hintere Rand dieser Fühlergruben ohr- oder fast zapfenförmig in die Höhe gerichtet; der Raum zwischen den Nebenaugen dicht punktirt-feinrunzlig.

Mittelleib: Die Mittelbrustseiten dicht punktirt, abwärts mit fein lederartigen, aufwärts mit glatten Punktzwischenräumen, daher glänzend, der Längseindruck mit dicht gedrängten scharfen Querrunzeln. Schildchen punktirt bis zur Mitte mit glatten, von da bis zur Spitze mit runzligen Punktzwischenräumen. Die areolae supero-externae des Metanotums auf der Innenseite mit einer scharfen Leiste, die ar. dentiparae ohne Spur von Leisten aber an der Spitze doch schwach zahnartig vorspringend, die vereinigten ar. supero- und postero-media fein runzlig, aber ohne parallele besonders hervortretende Querrunzeln, die areolae spiraculiferae ebenfalls verworren runzlig, die ar. pleurales jedoch bloss dicht punktirt ohne runzlige Punktzwischenräume, daher glänzend.

Beine: Vorherrschend gelb, die Basis der Vorder- und Mittelhüften, die Hinterhüften mit ihren Trochanteren und die Hinterschenkel schwarz, die Hinterschienen an der äussersten Basis und an der Spitze braun, die Hintertarsen braun, die Ferse auf der Oberseite mit Ausnahme der Spitze gelb, die folgenden Glieder alle braun, aber an der äussersten Basis oben durch ein kleines gelbes Fleckchen ausgezeichnet. An den

Vordertarsen das letzte, an den Mitteltarsen die beiden letzten Glieder schwach braunröthlich.

Flügel: Wenig getrübt, die 2. Cubitalzelle fast sitzend, die Discoidalquerader ein wenig vor der Mitte aus derselben entspringend.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment rothgelb mit schwarzer Basis, das 3. und 4. ganz rothgelb, an dem ersten Segmente der postpetiolus äusserst fein lederartig, sehr fein und zerstreut punktirt, stark glänzend. Die Luftlöcher des 2. Segments liegen ein wenig hinter der Mitte; das 3. Segment seitwärts schwarz gestricht, der Seitenrand nicht aufgeworfen.

Von dieser Art erhielt ich ein ♂ von Hrn. Eversman aus Russland unter dem Namen *Camp. pugillator* Grv.

12. **Camp. mesoxanthus** m.

Schwarz, Taster, Mandibeln, Flügelschüppchen, Flügelwurzel, die Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibes gelb; Gesicht gelblich behaart, Stirn gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt, mit glatten stark glänzenden Punktzwischenräumen; das dritte Segment ohne aufgebogenen Seitenrand; die Discoidalquerader entspringt ein wenig vor der Mitte der 2. Cubitalzelle; Hakenkamm 6—7zählig.

♂♀. Lg. 13—14^{mm}.

Diese Art erinnert durch die hellgelbe Färbung des Hinterleibs und die rein gelb gefärbten Hinterschienen sehr an den Camp. mixtus, als dessen Varietät sie wohl überall in den Sammlungen stecken mag, aber die Sculptur der Mittelbrustseiten trennt beide auf das bestimmteste.

Kopf: Das Gesicht dicht und gleichartig runzlig bis auf den Vorderrand des clypeus hin, die Stirn gekielt, unmittelbar über den Fühlergruben ohne deutliche Längsrunzeln, der Raum zwischen den Nebenaugen schwach gerunzelt. Die Innenränder der Fühlergruben weit abstehend. Taster und Mandibeln rothgelb, letztere an der Basis mit schwarzem Flecken und schwärzlichen Zähnen..

Mittelleib: Die Flügelschüppchen und die Flügelwurzel gelb. Mittelbrustseiten stark punktirt, mit glatten, stark glänzenden Punktzwischenräumen, die Hinterecken mit scharfen Längsrunzeln, der Längseindruck mif scharfen Querrunzeln. Schildchen bein ♀ stark, beim ♂ weniger stark erhöht, dicht punktirt, die Punktzwischenräume von der Basis an mehr oder weniger deutlich runzlig hervortretend, seitlich bis zur Spitze gerandet. An dem Metanotum sind die areolae supero-externae auf der Innenseite mit einer scharfen, die ar. dentiparae mit einer sehr schwachen Leiste versehen, das Feld aus der Vereinigung der ar. supero- und postero-media gebildet runzlig und an der Spitze mit deutlich hervortretenden parallelen Querrunzeln. Die areolae spiraculiferae zeigen

dicht gedrängte Querrunzeln, aber die ar. pleurales sind mit feinen Längsrunzeln versehen, die jedoch beim ♂ nur wenig deutlich hervortreten.

Beine: Vorherrschend gelb, Hüften, Trochanteren, die Mittelschenkel an der Basis, die Hinterschenkel aber ganz schwarz; an den Vorderbeiden beim ♀ die Hüften an der Spitze und die Trochanteren auf der Unterseite gelb, beim ♂ die ganze Unterseite der Hüften und die Trochanteren fast ganz gelb; an den Mittelbeinen bloss beim ♂ die Unterseite der Hüften und Trochanteren gelb. Die Hintertarsen schwarz, ihre Ferse an der äussersten Basis rothgelb, an den Mitteltarsen die Spitze der Ferse und die folgenden Glieder rothbräunlich, an den Vordertarsen die beiden ersten Glieder gelb, die folgenden rothgelb.

Flügel: Bräunlich, die 2. Cubitalzelle sitzend ♀, oder kurz gestielt ♂; die Discoidalquerader ein wenig vor der Mitte entspringend.

Hinterleib: In der Mitte lebhaft gelb, das 1. Segment schwarz, mit schmalem, gelbrothem Hinterrand; der postpetiolus beim ♂ stark lederartig, fast matt, mit verhältnissmässig dichter und starker Punktirung, beim ♀ viel feiner lederartig, viel zerstreuter und feiner punktirt aber auch viel mehr glänzend. Das 2. Segment auf dem Rücken bis über die Mitte hinaus schwarz, das 3. Segment rein gelb, der Seitenrand gar nicht aufgebogen, das 4. Segment gelb mit schwarzem Hinterrande, jedoch erreicht die schwarze Farbe seitwärts nicht die Hinterecken, das 5. und die folgenden Segmente schwarz, das 5. beim ♂ mit blasserem Seitenrande.

In der Gegend von Aachen.

13. **Camp. subcinctus.** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen, nebst der Flügelwurzel, Beine zum Theil und Mitte des Hinterleibs roth oder rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt, unten mit lederartigen, oben mit glatten, glänzenden Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande durch eine Querleiste nicht vollständig abgegrenzt; die areolae pleurales überall runzlig; die areolae supero-externae durch eine scharfe Leiste fast ganz umgrenzt; das 3. Segment an der Seite schwarz gestricht, der Seitenrand nicht aufgebogen; die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6zählig.

♀ Lg. $10^1/_2$ mm.

Kopf: Gesicht feinrunzlig, dicht punktirt, über dem Mundrande lederartig; Stirn schwach gekielt, fein punktirt, lederartig, Stirngrube breit. Mandibeln in der Mitte rothgelb, Taster schmutzig bräunlichgelb, das 2. Glied der Maxillartaster an der Spitze das 3. ganz und die Basis des 4. mehr reingelb. Die 10 vorletzten Fühlerglieder kaum länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten bis über die Mitte hinauf scharf querrunzlig; Mittelbrustseiten stark und dicht punktirt, unten und hinten mit feinlederartigen in der Mitte und oben glatten, glänzenden Punktzwischenräumen, der Längseindruck von oben bis tief unten mit scharfen Querrunzeln, hinten ohne Spiegelfläche, der Eindruck über den Mittelhüften mit kurzen, groben Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer kurzen aber scharfen Leiste, das Grubenfeld daher sehr unvollkommen geschlossen, oben und unten weit offen, punktirt, oben mit schärferen Runzeln, unten glatt, glänzend. Schildchen bis über die Mitte hinaus seitlich gerandet, hoch gewölbt, an der Basis sehr feinpunktirt, fast glatt, etwas glänzend, von der Mitte ab bis zur Spitze grob punktirt, runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck von der Basis bis zur Mitte lederartig, an der Spitze mit äusserst scharf hervortretenden Querrunzeln; die areolae supero-externae durch eine sehr scharfe, bogenförmige Leiste fast ganz geschlossen, nur die äusserste Seitenecke bleibt offen, überall feinrunzlig, die ar. dentiparae ohne Leisten, grob netzartig runzlig, die ar. spiraculiferae von der Basis bis zur Spitze mit groben Querrunzeln die ar. pleurales dicht punktirt, überall runzlig, matt.

Beine: Rothgelb, schwarz sind alle Hüften, die Mittel- und Hinterschenkelringe, die Mittelschenkel mit Ausnahme der Spitze und die Hinterschenkel; die äusserste Basis und Spitze der Hinterschienen und die Hintertarsen braun, die Mitteltarsen, mit Ausnahme der Ferse, schwach bräunlich.

Flügel: Randmal dunkel rothbraun; Discocubitalzelle an der Basis völlig halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis schwach aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius ungefähr $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment am äussersten Hinterrande und an der Seite, das 3. und 4. fast ganz roth; Bauchsegmente alle, auch das letzte rothgelb. Der Stiel des 1. Segments seitwärts vor den Luftlöchern mit einem nicht tief eingedrückten Grübchen, an der Spitze mit einem flachen länglichen Rückengrübchen; der postpetiolus sehr schmal, kaum etwas breiter als der petiolus mit einer schwach eingedrückten Längslinie, lederartig, ziemlich stark, aber zerstreut punktirt. Das 2. Segment auf dem Rücken nicht breiter als der postpetiolus, fast um $^1/_3$ länger als das 3., dieses ohne aufgebogenen Seitenrand, mit einem schwarzen aus den Vorderecken kommenden Strich, die Luftlöcher vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis. Bohrer vorragend so lang wie das 2. Segment auf dem Rücken, die Klappen schmal, an der Basis roth, an der Spitze nicht heller gefärbt.

Ein ♀ aus der Gegend von Aachen.

14. **Camp. aemulus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten sehr dicht und fein punktirt, die Punktzwischenräume unten fein lederartig, oben glatt glänzend, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben; areolae supero-externae mit einer Leiste umgeben, an der Spitze geschlossen, die ar. pleurales fein und dicht punktirt, sehr fein runzlig; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht; 2. Cubitalzelle breit sitzend, die Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte schwach gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♀. Lg. 7mm.

Kopf: Gesicht sehr fein punktirt und äusserst schwach runzlig, über dem Mundrande, in der Mittellinie und nahe am Augenrande fein lederartig; Stirn schwach gekielt, ziemlich deutlich punktirt, lederartig kaum etwas gerunzelt, über der Fühlerwurzel glatt, glänzend, Stirngrube sehr eng. Mandibeln am Oberrande und in der Mitte nebst den Tastern rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die zwei ersten Glieder der Kiefertaster mehr oder weniger bräunlich. Die 10 vorletzten Fühlerglieder etwas breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten ohne Querrunzeln, glatt, stark glänzend; Mittelbrustseiten sehr dicht und fein punktirt, unten mit fein lederartigen, oben mit glatten Punktzwischenräumen, daher hier auch schwach glänzend; der Längseindruck oben mit ziemlich scharfen Querrunzeln, hinten ohne Spiegel; die Furche über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande durch eine scharfe Querleiste fast ganz abgeschlossen. Schildchen seitlich nicht gerandet, gewölbt, bis zur Mitte schwach punktirt, fein lederartig, an der Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck stark aber etwas unregelmässig querrunzlig, die areolae supero-externae mit einer scharfen Leiste so umgeben, dass sie nur wenig in der Aussenecke offen erscheinen, sie sind fein punktirt, lederartig, fast etwas runzlig; die ar. dentiparae ohne Leisten, grob netzartigrunzlig; die ar. spiraculiferae gerunzelt, an der Spitze mit Querrunzeln aber nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen. Die ar pleurales fein und dicht punktirt, die Punktzwischenräume sehr fein, an der Basis aber etwas gröber gerunzelt hervortretend.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Hüften, Schenkelringe und Hinterschenkel schwarz, Vorderschenkelringe an der Spitze mehr oder weniger rothgelb, Mittelschenkel an der Basis schwach bräunlich; Hinterschienen an der äussersten Basis und Spitze kaum, die Hintertarsen auf der Oberseite schwach bräunlich, die Ferse jedoch bloss an der Spitze;

an den Mitteltarsen die 2 oder 3 ersten Glieder mit bräunlicher Spitze, die 2 letzten ganz schwach bräunlich.

Flügel: Randmal rothgelb, Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit wie die 2. Discoidalzelle; der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ganz grade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht völlig $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader, der 2. sehr kurz.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment am äussersten Hinterrande und in den Hinterecken, das 3. ganz und das 4. vorherrschend roth. Die 2 ersten Bauchsegmente schwach bräunlich, das 1. viel länger als das 2. Das 1. Segment seitlich vor den Luftlöchern mit einem schwachen Grübchen, oben an der Spitze des petiolus ein starkes längliches Grübchen, der postpetiolus kurz, schmal, mit parallelen Seiten, fein lederartig, sehr schwach punktirt; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht, der Strich verkürzt, die Luftlöcher vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis. Bohrer mässig vorragend die Klappen nicht besonders breit und an der Spitze nicht heller gefärbt.

1 ♀ aus Südfrankreich erhalten.

15. **Camp. minax** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, die Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirne sehr scharf gekielt; Mittelbrustseiten, Hinterhüften, Hinterschenkel und Schildchen mit glatten, die areolae pleurales mit runzligen Punktzwischenräumen; das 3. Segment an der Basis mit aufgebogenem, schwarz gestrichtem Seitenrande; die 2. Cubitalzelle fast sitzend, die Discoidalquerader ein wenig vor der Mitte aus derselben entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte stark gebrochen, der Hakenkamm 9zählig.

♀. Lg. 17^{mm}.

Eine ansehnliche Art, die sehr an *C. mixtus* erinnert, auch mit *C. infestus* grosse Aehnlichkeit hat, aber von beiden durch die Sculptur sehr leicht unterschieden werden kann.

Kopf: Gesicht fein runzlig, punktirt, die Punktzwischenräume in der Nähe der Orbita und über dem Mundrande deutlich lederartig; Stirn äusserst scharf gekielt, grob aber nicht dicht punktirt, die Punktzwischenräume lederartig, unmittelbar über der Fühlergrube und in der Nähe des Ausschnittes der Orbita gerunzelt, aber ohne schärfer hervortretende Längsrunzeln. Der Raum zwischen den Nebenaugen deutlich punktirt, die Punktzwischenräume gerunzelt hervortretend.

Mittelleib: Flügelschüppchen am Innenrande schwach bräunlich. Die Grube am Vorderrande der Mittelbrustseiten nicht von einer

scharfen Leiste umgrenzt, diese selbst stark punktirt mit völlig glatten Punktzwischenräumen, stark glänzend, der Längseindruck oben mit scharfen unten mit sehr schwachen Querrunzeln, hinten über den Mittelhüften mit einem tiefen glatten Eindruck aber ohne Längsrunzeln in demselben. Schildchen seitwärts bis zur Mitte scharf gerandet, hoch gewölbt, punktirt, mit völlig glatten an der Spitze runzligen Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck mit scharfen Querrunzeln, die areolae supero-externae und dentiparae auf der Innenseite mit scharfen Leisten, die letzteren viel gröber gerunzelt wie die ersteren; die areolae spiraculiferae querrunzlig, die ar. pleurales deutlich punktirt, die Zwischenräume der Punkte stark runzlig hervortretend.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Hüften, Trochanteren, Mittelschenkel bis zur Mitte, die Hinterschenkel aber ganz schwarz, die Vorderhüften auf der Unterseite gelb, ihre Schenkelringe ganz rothgelb; die Mittelschenkel unten und an den Seiten bis zur Mitte schwarz, Mittel- und Hintertarsen dunkler roth als ihre Schienen. An den Hinterhüften und Hinterschenkel die Punktzwischenräume glatt.

Flügel: Schwach gelbbräunlich, die Basis der Discocubitalzelle nicht völlig halb so lang wie die Basis der 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis etwas aufwärts gebogen. Im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius doppelt so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, die Mitte des Hinterleibs rothgelb, das 2.—5. Segment mit schwarzem Rücken, das 3.—5. auch mit mehr oder weniger ausgedehnten schwarzen Seitenflecken, der Seitenrand des 6. Segments rothgelb. Das 1.—3. Bauchsegment gelb, das 4. an seiner Basis schwärzlich; der postpetiolus nicht viel breiter als der petiolus, hinter den Luftlöchern mit parallelen Seiten aber an der Spitze merklich schmäler, fein lederartig, zerstreut und fein punktirt: das 3. Segment an der Basis mit schwach aufgebogenem und schwarz gestrichtem Seitenrande, die Luftlöcher vom Seitenrande nicht weiter entfernt als von der Basis.

1 ♀ wahrscheinlich aus der Umgegend von Aachen.

16. **Camp. perditor** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster zum Theil, die Flügelwurzel, Beine zum Theil und die Mitte des Hinterleibs roth oder rothgelb, Stirn sehr scharf gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt, glänzend, die Punktzwischenräume zum Theil ganz glatt, zum Theil äusserst schwach lederartig; die areolae pleurales dicht gerunzelt, matt, unten an der Seite deutlich punktirt, glänzend; das 3. Segment mit aufgebogenem Seiten-

rande, die Luftlöcher von demselben nicht so weit abstehend wie von der Basis; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader aus der Mitte derselben entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6zählig.

♀. Lg. 14mm.

Kopf: Gesicht deutlich punktirt, die Punktzwischenräume lederartig oder fein und schwach runzlig hervortretend; Stirn mit einem scharfen Mittelkiel, die Stirngrube breit, über dem hinteren Rande der Fühlergruben keine Längsrunzeln, der Raum zwischen den Nebenaugen punktirt und lederartig, nicht runzlig. Mandibeln in der Mitte rothgelb; Maxillar- und Lippentaster braun, an den ersteren die 3 letzten Glieder, an den letzteren das letzte Glied rothgelb.

Mittelleib: Flügelschüppchen schwarz; Mittelbrustseiten stark punktirt, die Zwischenräume entweder ganz glatt, oder theilweise sehr schwach lederartig, aber überall stark glänzend, der Längseindruck ohne schärfere Querrunzeln, der Eindruck über den Mittelhüften ohne scharfe Längsrunzeln. Schildchen seitwärts kaum bis zur Mitte deutlich gerandet, gewölbt, stark punktirt, an der Basis sehr fein lederartig, an der Spitze mehr runzlig, die Grube an der Basis völlig glatt, ohne alle Längskiele. Metanotum der Länge nach eingedrückt. Die areolae supero-externae auf der Innenseite durch eine scharfe Leiste begränzt, fein runzlig, nicht punktirt, die areolae dentiparae ohne scharfe Innenleiste, aber grade so wie der ganze Längseindruck mit groben nicht regelmässig parallel verlaufenden Querrunzeln bedeckt, die areolae spiraculiferae weniger grob gerunzelt, nur an der Spitze treten schärfere Querrunzeln auf, die ar. pleurales dicht gerunzelt, matt, nur an der abschüssigen Seite über den Hüften treten die Punkte deutlicher auf und haben fast glatte Zwischenräume, diese Stelle ist daher glänzend, nicht matt.

Beine: Schwarz, rothgelb sind die Spitzen der Vorder- und Mittelschenkel, gelb die Vordertibien mit ihren Tarsen, die Mitteltibien mit der Ferse und die Mitte der Hintertibien, diese letzteren sind nämlich an der Basis und Spitze und ihre Tarsen ganz braun; die Mitteltarsen mit Ausnahme der Ferse nur schwach bräunlich.

Flügel: Bräunlich, im Vorderflügel das Randmal schwarzbraun, die Basis der Discocubitalzelle genau halb so lang, wie die Basis der 2. Discoidalzelle; im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht halb so lang, wie die Cubitalquerader, der Hakenkamm 6zählig.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4., mit Ausnahme eines schmalen Streifens auf dem Rücken ganz, das 5. fast an der ganzen Basis und an der Seite, das 6. bloss an der Seite rothgelb; der postpetiolus nicht doppelt so breit wie der petiolus, sehr fein punktirt, lederartig. Das 2. Segment mit aufgebogenem Seitenrande, der fast bis zur Spitze schwarz gestricht erscheint, das 3. Segment zeigt

bloss an der Basis einen schwach aufgebogenen Seitenrand, derselbe ist auch schwarz gestricht, der Strich entfernt sich aber bald vom Seitenrande, die Luftlöcher liegen dem Seitenrande ein wenig näher als der Basis.

1 ♀. aus der Nähe von Aachen. Die Artrechte sind bei demselben nicht zu bezweifeln.

17. **Camp. rugulosus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen sammt der Flügelwurzel, die Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibs roth; Stirn scharf gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt, mit glatten Punktzwischenräumen; die areolae pleurales punktirt, die Punktzwischenräume zum Theil glatt, zum Theil runzlig; Metanotum (die areolae supero-externae allein ausgenommen) ganz mit dicht gedrängten, scharfen, parallelen Querrunzeln; das 3. Segment seitwärts schwarz gestricht, die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader unter der Mitte stark gebrochen, der Hakenkamm 9zählig.

♀. Lg. 16^{mm}.

Eine ausgezeichnete Art, dem *cultrator* Grv. an Gestalt und Grösse so wie in der Färbung sehr ähnlich, die Sculptur jedoch, so wie die schwarzen Hinterschenkel beim *rugulosus* lassen ihre Artrechte nicht im geringsten bezweifeln.

Kopf: Gesicht runzlig, über dem Mundrande deutlich punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen. Stirn scharf gekielt, die Stirngrube zwischen den Fühlern ziemlich breit, vorne in der Nähe des oberen Gesichtsrandes runzlig. Ueber dem Hinterrande der Fühlergruben erheben sich keine Längsrunzeln. Der Raum zwischen den Nebenaugen ziemlich stark punktirt, schwach gerunzelt. Fühler lang, der Schaft fein lederartig, grob punktirt, die 10 letzten Glieder etwas länger als breit.

Mittelleib: Mittelbrustseiten grob punktirt, mit glatten Punktzwischenräumen, stark glänzend, der Längseindruck derselben mit Querrunzeln, die Grube hinten über den Mittelhüften ohne starke Längsrunzeln. Schildchen seitlich bis zur Spitze gerandet, von der Mitte nach der Spitze zu plötzlich verschmälert, an der Basis sehr breit, mässig gewölbt, bis zur Mitte etwas zerstreut punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, nach der Spitze hin mehr runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, die areolae supero-externae auf der Innenseite mit einer scharfen Leiste, sehr fein runzlig, schwach punktirt, der übrige Theil des Hinterrückens ohne Leisten, mit scharfen parallelen Querrunzeln bedeckt, die sich über die areolae dentiparae und spiraculiferae ohne Unterbrechung und ganz regelmässig fortsetzen. Die areolae pleurales deutlich punktirt, mit glatten, in der Nähe der ar. spiraculifera jedoch mit runzligen

Punktzwischenräumen, die Runzeln verlaufen ziemlich regelmässig der Länge nach.

Beine: Roth, alle Hüften, die mittleren und hinteren Schenkelringe und die Hinterschenkel schwarz, die Vorderhüften auf der Unterseite roth, die Fussklauen bis zur Spitze stark gekämmt.

Flügel: Etwas bräunlich getrübt, besonders an der Spitze im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius doppelt so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an den Seiten und an der Spitze, das 3. und 4. fast ganz, das 5. und 6. an der Seite roth, das 3. und 4. auf dem Rücken mehr oder weniger schwärzlich. Das 2. Segment bis zur Spitze mit aufgebogenem, schwach linirten Seitenrand, beim 3. der Seitenrand nur an der Basis schwach aufgebogen, in der Nähe der Luftlöcher mit einem schwarzen Längsstrich, die Luftlöcher selbst vom Seitenrand viel weiter abstehend als von der Basis.

Aachen, aber sehr selten.

18. **Camp. indefessus.** m.

Schwarz, Mandibeln in der Mitte, Taster, Flügelschüppchen nebst Flügelwurzel, Beine zum Theil und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn gekielt, Mittelbrustseiten punktirt, mit fein lederartigen Punktzwischenräumen, etwas glänzend, Grube am Vorderrande ohne Leiste; areolae pleurales sehr fein und dicht punktirt, lederartig, matt; das 3. Segment seitwärts schwarz gestricht, ohne aufgebogenen Seitenrand; 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader aus der Mitte entspringend, die Humeralquerader tief unter der Mitte schwach gebrochen, der Hakenkamm 6zählig.

♂. Lg. 10^{mm}.

Kopf: Gesicht punktirt, runzlig, über dem Mundrande lederartig. Stirn gekielt, punktirt, lederartig, nach unten und aussen schwach gerunzelt, Stirngrube breit, glatt, glänzend. Zwischen den Nebenaugen schwach punktirt, lederartig. Mandibeln vor der Spitze roth, Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen und die zwei ersten Glieder der Maxillartaster braun.

Mittelleib: Mittelbrustseiten punktirt, mit lederartigen Punktzwischenräumen, der Längseindruck von oben bis unten querrunzlig, hinten ohne Spiegel, matt. Der Eindruck über den Mittelhüften ohne grobe Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande ohne Spur einer Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, ziemlich flach gewölbt, punktirt mit fein lederartigen an der Spitze runzligen Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach tief eingedrückt, der Eindruck an der Basis lederartig, der übrige Theil grob aber nicht dicht querrunzlig, an den

Seiten aufwärts netzartig runzlig; die areolae supero-externae mit einer scharfen Innenleiste, an der Spitze offen, sehr fein punktirt, lederartig, die areolae dentiparae ohne Leisten, netzartig runzlig; die ar. spiraculiferae oben netzartig, unten an der Spitze sehr scharf querrunzlig, nicht durch eine scharfe Leiste an der Spitze abgeschlossen; die ar. pleurales sehr fein und sehr dicht punktirt, lederartig, matt, an der Basis runzlig.

Beine: Zum Theil roth, schwarz sind: Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel bis über die Mitte hinaus, die Hinterschenkel und Hinterschienen aber ganz schwarz, letztere auf der Mitte sehr schwach röthlich durchscheinend, Hintertarsen auf der Oberseite braun, die Ferse mehr dunkelroth durchscheinend, das letzte Fussglied der Mittel- und Vordertarsen schwach bräunlich.

Flügel: Randmal rothbraun. Discoidalzelle, an der Basis stark $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis kaum aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht $1^1/_2$mal so lang, wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3.—5. ganz, das 6. an der Seite mehr oder weniger roth, Bauchsegmente bräunlich, der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern mit einem eingedrückten Grübchen, der postpetiolus von oben gesehen mit schwach vorspringenden Luftlöchern, hinter denselben mit fast parallelen Seiten, äusserst fein lederartig, mit zerstreuten, kaum wahrnehmbaren Pünktchen. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht, der schwarze Strich die Luftlöcher berührend und noch etwas über dieselben hinausgehend, diese vom Seitenrande nicht weiter entfernt, als von der Basis. Auf dem 4. und 5. Segment ist der Rücken mehr oder weniger schwärzlich.

1 ♂ erhielt ich von Herrn Meigen, wahrscheinlich aus der Nähe von Stollberg herstammend.

19. **Camp. aversus** m.

Schwarz, Flügelwurzel, Beine zum Theil und Mitte des Hinterleibes roth; Stirn schwach gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt mit glatten Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande ohne Leiste; areolae pleurales punktirt mit glatten Punktzwischenräumen; der Stiel des 1. Hinterleibssegmentes seitlich ohne eingedrückte Grübchen, das 3. Segment seitlich schwarzgestricht, der Seitenrand nicht aufgebogen, die Luftlöcher von demselben weiter abstehend als von der Basis; die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen; der Hakenkamm 6—7" zählig.

♀ Lg. 11^{mm}

Kopf: Gesicht ziemlich stark runzlig, auch über dem Mundrande, die Augen mit grünlichem Glanze (obgleich vor 30 Jahren gefangen!); Stirn schwach gekielt, nach abwärts stark gerunzelt, aber ohne Längsrunzeln über der Fühlerwurzel, nicht eingedrückt; Stirngrube breit mit einem schwachen Mittelkiel; der Raum zwischen den Nebenaugen dicht punktirt, etwas runzlig, mit einem kleinen schwachen Mittelgrübchen. Die 10 vorletzten Fühlerglieder nicht länger als breit, Mandibula am oberen Rande und unmittelbar vor den Zähnen roth; Taster rothbräunlich, die letzten Glieder der Maxillartaster etwas heller.

Mittelleib: Flügelschüppchen schwarz. Vorderbrustseiten bis über die Mitte hinauf mit groben Querrunzeln, in den Hinterecken oben punktirt, feinrunzlig; Mittelbrustseiten stark punktirt, mit glatten Punktzwischenräumen, der Längseindruck mit Querrunzeln unten ziemlich glatt, der Eindruck über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande ohne Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte scharf gerandet, mässig gewölbt, mit glatten, glänzenden, nach der Spitze hin runzligen Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach eingedrückt, in dem Eindruck nach der Spitze hin mit scharfen Querrunzeln, an der Basis und seitlich netzartig runzlig, in der Mitte glatt, glänzend, mit groben zerstreuten Punkten. Areolae supero-externae mit scharfer Innenleiste, dicht punktirt, feinrunzlig, in den Aussenecken glänzend. Die Areolae dentiparae ohne Leisten und wie die ar. spiraculiferae nicht besonders grob netzartig runzlig, letztere namentlich an der Spitze ohne scharf hervortretende Querrunzeln; die ar. pleurales an der Basis fein runzlig, der übrige Theil dicht punktirt, mit glatten, glänzenden Punktzwischenräumen.

Beine: Vorherrschend schwarz, Vorder- und Mittelschenkel roth, auf der Unterseite bis über die Mitte hinaus schwarz, ihre Schienen ebenfalls roth, doch sind die Mittelschienen etwas dunkler, alle Tarsen braun, die hintersten schwarzbraun.

Flügel: Randmal rothbräunlich; die Discocubitalzelle an der Basis kaum $^1/_3$ so lang wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis nicht sichtlich aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment mehr als zur Hälfte, das 3. und 4. ganz roth, das 1. hat vor den Luftlöchern seitwärts keine eingedrückten Grübchen, der postpetiolus schmal, mit parallelen an der Spitze schwach eingebogenen Seiten, oben flach, äusserst fein lederartig und zerstreut punktirt; das 3. Segment mit schwarzem Strich, der mehr einwärts von den Vorderecken entspringt, die Luftlöcher stehen vom Seitenrande viel weiter ab als von der Basis. Bohrer sehr kurz, die Klappen ganz schwarz.

Ich fing bereits im Jahre 1837 am 24. Juni ein ♀ dieser Art bei Aachen, seit dieser Zeit ist mir aber kein Exemplar mehr in die Hände gefallen.

20. **Camp. dubiosus** m.

Schwarz, Taster bräunlich, Mandibeln und Flügelwurzel zum Theil, Vorderschienen und Mitte des Hinterleibes roth; Mittelbrustseiten dicht und stark punktirt, unten mit fein lederartigen, oben glatten, glänzenden Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande ohne Leiste; areolae pleurales dicht punktirt, runzlig; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, nicht schwarz gestricht; 2. Cubitalzelle breit sitzend, Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, Hakenkamm 6-zählig.

♂. Lg. 11^{mm}.

Wenn man auf die Beine und die Bildung des 3. Segments allein Rücksicht nähme, könnte man diese Art leicht für das ♂ von *callizonus* annehmen, allein die Bildung des Metanotums und die Färbung des Hinterleibs so wie auch die Sculptur der Mittelbrustseiten und die abweichende Form der 2. Cubitalzelle lassen ohne zwingende Gründe eine Vereinigung beider nicht zu.

Kopf: Gesicht bis zum Mundrande hin dicht punktirt runzlig; zwischen den Nebenaugen mit einer eingegrabenen Längslinie. Mandibeln bloss am oberen Rande rothgelb, Taster rothbräunlich. Die 10 vorletzten Fühlerglieder etwas länger als breit.

Mittelleib: Flügelschüppchen schwarz, die Flügelwurzel bräunlich. Vorderbrustseiten unten mit scharfen, dichtgedrängten Querrunzeln; Mittelbrustseiten ziemlich dicht und stark punktirt, unten mit fein lederartigen, oben glatten und mehr glänzenden Punktzwischenräumen; der Längseindruck mit scharfen gedrängten Querrunzeln; die Furche über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande ohne Leiste. Schildchen seitlich bis über die Mitte hinaus gerandet, dicht und grob punktirt, die Punktzwischenräume bis zur Mitte sehr schwach, von da bis zur Spitze stärker runzlig hervortretend. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck von der Mitte bis zur Spitze schwarz querrunzlig; die areolae supero-externae mit scharfer Innenleiste, an der Spitze nicht geschlossen, punktirt, feinrunzlig; die ar. dentiparae ohne Leisten und gerade wie die ar. spiraculiferae netzartig runzlig, diese letzteren an der Spitze nicht durch eine Querleiste geschlossen, aber mit scharfen Querrunzeln; die ar. pleurales dicht punktirt, überall runzlig, nach aussen und unten jedoch scharf querrunzlig.

Beine: Schwarz, die äusserste Spitze der Vorderschenkel und die Vorderschienen etwas schmutzig rothgelb.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis $^1/_3$ so breit, wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis schwach aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, die Hälfte des 2., das 3. und 4. Segment ganz roth, die beiden ersten Bauchsegmente bräunlich, das 1. ein wenig länger als das 2. Der Stiel des 1. Segments seitlich mit einem schwachen Grübchen, der Raum zwischen demselben und dem Luftloch fein lederartig, auf dem Rücken an der Spitze mit einem seichten Grübchen, der postpetiolus schmal mit parallelen Seiten nicht deutlich lederartig und äusserst schwach punktirt. Das 3. Segment weder am Seitenrande aufgebogen noch schwarz gestricht, die Luftlöcher vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis.

1 ♂ aus Südfrankreich.

21. **Camp. callizonus** m.

Schwarz, Vorderschienen ganz, die Mittelschienen zum Theil und das 3. Segment roth; Stirn nicht gekielt; Mittelbrustseiten stark und ziemlich dicht punktirt, die Punktzwischenräume runzlig, nach unten fein lederartig, die Grube am Vorderrande ohne Leiste; areolae pleurales ziemlich stark punktirt, runzlig; das 3. Segment weder mit aufgebogenem Seitenrande noch schwarz gestricht; Bohrer weit vorragend; 2. Cubitalzelle sitzend, Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, Humeralquerader unter der Mitte schwach gebrochen, Hakenkamm 7-zählig.

♀. Lg. 10mm.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, feinrunzlig, über dem Mundrande zerstreut punktirt, lederartig, Stirn nicht gekielt, stark punktirt, oben lederartig, unten ziemlich grob gerunzelt, Stirngrube sehr eng. Mandibeln schwarz, Taster schwarzbraun. Die 10 vorletzten Fühlerglieder breiter als lang.

Mittelleib: Flügelschüppchen und Flügelwurzel ganz dunkel. Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten stark punktirt unten mit fein lederartigen, in der Mitte, nach oben und hinten stark runzlig hervortretenden Punktzwischenräumen, in der Mitte auch deutlich quer eingedrückt; der Längseindruck mit starken, nicht dichtgedrängten, aber scharfen Querrunzeln; über den Mittelhüften stark längsrunzlig; die Grube am Vorderrande ohne Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, mässig gewölbt, grob punktirt, die Punktzwischenräume runzlig, aber von der Mitte bis zur Spitze besonders grob runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck grob netzartig runzlig in seinem tiefsten Grunde jedoch schwach gerunzelt, gleichsam eine glänzende Rinne bildend. Die areolae supero-externae

mit einer sehr scharfen Leiste, an der Spitze nicht ganz geschlossen, runzlig, in der Ecke nach innen fein lederartig, schwach glänzend. Die ar. dentiparae ohne Leisten und gröber netzartig runzlig als die ar. spiraculiferae, diese an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die ar. pleurales endlich überall ziemlich grob runzlig, besonders aber an der Basis, die Punktirung stark aber zwischen den Runzeln nicht sehr deutlich.

Beine: Schwarz, Vorderschenkel an der äussersten Spitze und die Vorderschienen rothgelb, die Vordertarsen braun, die Mittelschienen bis zur Mitte braunroth.

Flügel: Randmal dunkel rothbraun; Discocubitalzelle an der Basis fast halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis aufwärts gebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius völlig $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 3. Segment roth, alle Bauchsegmente schwarz, das 3. ganz, das 4. bis zur Mitte rothgelb, das 1. etwas länger als das 2., dieses nicht die Spitze des 2. Rückensegments erreichend. Der Stiel des 1. Segments seitlich mit länglichen nicht tief eingedrückten Grübchen, der Raum zwischen denselben und den Luftlöchern schwach lederartig, der postpetiolus schmal, mit parallelen, bloss an der Spitze schwach eingebogenen Seiten, fein lederartig, zerstreut aber ziemlich deutlich punktirt. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, auch nicht schwarz gestrichelt, die Luftlöcher vom Seitenrande fast doppelt so weit abstehend, wie von der Basis. Bohrer sehr weit vorragend, völlig so lang wie die grösste Breite des Hinterleibes beträgt.

1 ♀ aus Südfrankreich.

22. **Camp. xenocamptus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, Beine zum Theil und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten dicht aber nicht stark punktirt, lederartig, völlig matt, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Querleiste umgeben, die areolae pleurales dicht punktirt, lederartig, matt; Metanotum ohne Leisten; das 3. Segment mit schwarzem Seitenstrich, aber ohne aufgebogenen Seitenrand; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader ein wenig vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader ganz deutlich über der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6zählig.

♀. Lg. 12^{mm}

Kopf: Gesicht mässig dicht, über dem Mundrande zerstreuter punktirt, hier und in der Nähe der Netzaugen lederartig, übrigens schwach runzlig, Stirn schwach gekielt, schwach punktirt, fein runzlig, die Stirngrube breit, kaum etwas runzlig, glänzend, der Raum zwischen den Nebenaugen schwach punktirt, lederartig. Die 10 vorletzten Fühlerglieder

kaum länger als breit. Mandibeln in der Mitte und die Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die 2 ersten Glieder der Maxillartaster braun.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit gröberen oben punktirt mit feineren Querrunzeln; Mittelbrustseiten dicht aber nicht stark punktirt, mit lederartigen Punktzwischenräumen, ganz matt; der Längseindruck von oben bis unten mit feinen Querrunzeln; hinten ganz matt, ohne glänzenden Spiegelfleck. Der Eindruck über den Mittelhüften ohne grobe Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste, das von der Leiste umschlossene Grubenfeld zum Theil dicht und fein punktirt, schwach runzlig, zum Theil auch, besonders nach unten zerstreut punktirt, glatt und glänzend. Schildchen bis zur Mitte seitlich gerandet, stark gewölbt etwas grob punktirt, die Punktzwischenräume überall, aber stärker an der Spitze, runzlig hervortretend. Metanotum der Länge nach tief, fast rinnenförmig eingedrückt, in dem Eindruck nach der Spitze hin allmählig immer gröber querrunzlig; die areolae supero-externae, mit einer sehr abgekürzten schwachen Spur einer Innenleiste, die ar. dentiparae ohne Leisten, beide ganz in einander übergehend, deutlich und allmälig bis zur Spitze der ar. dentiparae hin, gröber punktirt, die ersteren mit lederartigen, letztere mit immer gröber werdenden runzligen Punktzwischenräumen; die ar. spiraculiferae netzartig- nicht besonders grob-runzlig, an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die ar. pleurales mässig dicht, fein punktirt, lederartig, an der Basis kaum etwas runzlig, ganz matt.

Beine: Zum Theil rothgelb, schwarz sind die Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel mit Ausnahme der Spitze und die Hinterschenkel, nur die Vorderschenkelringe sind roth; die Hintertibien sind an der Basis und Spitze die Mittel- und Hintertarsen ganz braun.

Flügel: Randmal rothgelb; die Discocubitalzelle an der Basis halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis sehr wenig aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht völlig 1½mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze breit, das 3. und 4. ganz roth, die beiden ersten Bauchsegmente rothgelb, oder schwach bräunlich, das letzte schwarzbraun mit hellerem Hinterrande. Der Stiel des 1. Segments vor den Luftlöchern mit einem eingedrückten Grübchen der postpetiolus an der äussersten Spitze rothgesäumt, von den Luftlöchern her nach der Spitze hin etwas schmäler, oder mit fast vollkommen parallelen Seiten, fein lederartig, sehr fein und zerstreut punktirt. Das 2. Segment kaum so lang wie das 3.; dieses ohne aufgebogenen Seitenrand, aber mit einem schwarzen Strich, welcher nicht aus den Vorderecken, sondern mehr einwärts entspringt und nicht bis zur Höhe der Luftlöcher sich erstreckt, diese letzteren stehen vom Seitenrande viel

weiter ab, als von der Basis. Bohrer mässig vorragend, die Klappen schmal, die Spitze kaum heller gefärbt.

Ich habe 2 ♀ dieser Art gefangen, das eine bei Boppard, das andere am 7. August bei Aachen. Sie kann mit keiner andern Art verwechselt werden, da bei keiner die Humeralquerader im Hinterflügel über der Mitte gebrochen ist.

23. **Camp. terrificus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen und Flügelwurzel, Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibs rothgelb; Mittelbrustseiten nicht dicht punktirt, die Punktzwischenräume stark lederartig, ganz matt, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Querleiste umgeben, die areolae pleurales dicht punktirt, fein runzlig, matt; das 3. Segment mit schwach aufgebogenem, schwarz gestrichtem Seitenrand; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader etwas vor der Mitte derselben entspringend, die Humeralquerader tief unter der Mitte stark gebrochen, der Hakenkamm 8zählig.

♂. Lg. 47mm.

Kopf: Gesicht punktirt, fein runzlig, über dem Mundrande fein lederartig; Stirne mit einer schwachen nicht scharf ausgeprägten Rinne, tief abwärts und unmittelbar über dem Hinterrand der Fühlergrube mit einigen äusserst groben Längsrunzeln, dieser Hinterrand ziemlich stark aufgebogen, die Innenränder der Fühlergruben äusserst genähert, der Raum zwischen den Nebenaugen mit einem kurzen aber deutlichen Mittelkielchen; die 7 vorletzten Fühlerglieder ziemlich deutlich länger als breit.

Mittelleib: Mittelbrustseiten nach unten und hinten etwas zerstreut, nach oben etwas dichter punktirt. Die Punktzwischenräume dicht lederartig, matt, Längseindruck abwärts sehr schwach, nach oben stärker querrunzlig, der Eindruck über den Mittelhüften mit vielen scharfen, verlängerten Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, gewölbt, punktirt mit lederartigen, an der Spitze runzligen Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach eingedrückt, in der Rinne querrunzlig, seitlich verworren runzlig; die areolae supero-externae und dentiparae auf der Innenseite mit starken Leisten, jene fein, diese grob runzlig, die ar. spiraculiferae gröber gerunzelt als die ar. pleurales und an der Spitze mit schwach hervortretenden Querrunzeln.

Beine: Rothgelb, Hüften, Schenkelringe, die Mittelschenkel bis über die Mitte hinaus, die Hinterschenkel ganz schwarz, an den Vorderhüften ist die Unterseite zum Theil, ihre Schenkelringe ganz rothgelb; die Hinterschienen an der Basis und Spitze, die Hintertarsen ganz braun.

Flügel: Schwach bräunlich, die Discocubitalzelle an der Basis völlig halb so breit wie die 2. Discoidalzelle; der 2. Abschnitt des radius an

seiner Basis kaum aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius doppelt so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Seite und an dem Rande, das 3. und 4. ganz das 5. am Seitenrande rothgelb, dieselbe Färbung hat das 1.—4. Bauchsegment. Am 3. Segment ist der Seitenrand bis zur Höhe der Luftlöcher schwach aufgebogen und schwarz gestricht, die Luftlöcher stehen vom Seitenrande kaum weiter als von der Basis. Der postpetiolus des 1. Segments nicht doppelt so breit wie der petiolus, sehr fein lederartig, schwach und zerstreut punktirt, glänzend.

1 ♂ aus der Umgegend von Aachen.

24. **Camp. canaliculatus** m.

Schwarz, grauhaarig, das 2. Segment das 3. und 4. ganz, das 5. an der Seite, die Beine vorherrschend rothgelb, die Hintertibien an der Basis und Spitze etwas dunkler; Stirn mit einer engen, zwischen den Fühlern bis zum obern Gesichtsrande durchgehenden Rinne; die areolae spiraculiferae mit scharf hervortretenden Querrunzeln; der Stiel des 1. Segments auf dem Rücken mit einem tiefen Grübchen, das 3. seitwärts an der Basis gerandet, das 4.—7. mit blassem Hinterrande; der Hakenkamm 8zählig.

♂. Lg. 15mm.

Diese Species hat eine sehr grosse Aehnlichkeit in der Grösse und Färbung mit *mixtus* Grv. aber die Kopfbildung und die Farbe der Hintertibien ist abweichend.

Kopf: Gesicht punktirt mit runzligen Punktzwischenräumen, welche bloss über dem Mundrande fehlen; Stirn mehr eingedrückt wie bei *mixtus* und von dem mittlern Nebenauge geht eine deutliche Rinne nach abwärts, dieselbe setzt sich zwischen den Fühlern als ein enger Kanal fort bis zum Gesicht; zwischen den Fühlern wird dieser Kanal eigentlich gebildet durch die lamellenartig sich erhebenden Ränder der beiden Fühlergruben, dieselben traten hier viel näher zusammen wie bei *mixtus*. Auch hinter der Fühlerwurzel erhebt sich dieser Rand viel stärker wie beim *mixtus*. Die Runzeln, welche sich hinter diesem Rande kielartig erheben, sind hier ebenfalls gröber und stärker. Der obere Gesichtsrand nicht kantig.

Mittelleib: Mittelbrustseiten ganz wie beim *mixtus*, die Leisten des Metathorax jedoch schärfer, und der ganze Eindruck der vereinigten Areola supero- und postero-media mit schärferen Querrunzeln versehen, eben so die ar. dentipara auf der Innenseite durch eine scharfe Leiste begränzt und stärker gerunzelt. Die areolae spiraculifera und pleuralis grade wie beim *mixtus* gleichmässig fein gerunzelt.

Beine: Hüften, Trochanteren und die Hinterschenkel schwarz, die Hinterschienen an der äussersten Basis und Spitze und die Hintertarsen ganz braun. Vorderhüften nicht ganz schwarz, sondern auf der Unterseite

an der Spitzenhälfte und ihre Trochanteren ganz gelb; an den Mittelbeinen die Hüften oben an der Spitze mit einem gelben Punkt versehen, die Trochanteren oben mit einem gelben Längsstrich, und die Schenkel bis zur Mitte schwarz, aber oben von der Basis bis zur Spitze rothgelb. Hinterschenkel an der äussersten Basis roth, an der äussersten Spitze dagegen gelb.

Flügel: Schwach bräunlich, die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte derselben entspringend; die Humeralquerader im Hinterflügel unter der Mitte stark gebrochen, der Hakenkamm 8zählig.

Hinterleib: An dem 1. Segment ist der postpetiolus doppelt so lang wie breit, überall lederartig, matt, seitlich mit zerstreuten stärkeren Punkten; der petiolus hat auf dem Rücken und zwar nicht weit vor den Luftlöchern ein stark eingedrücktes rundes Grübchen. Das 3. Segment seitwärts an der Basis mit aufgebogenem Rande und schwarz gestricht. Der Hinterleib übrigens schwarz, das 2. Segment an der Spitze und an der Seite mehr oder weniger, das 3. und 4. ganz, das 5. seitwärts an der Basis schwarz, das 4.—7. Segment mit blassem Hinterrande. Die Luftlöcher auf dem 3. Segment liegen nicht weiter vom Seitenrande ab als von der Basis.

Ich fand diese Art am 25. October am Lousberg in der Nähe von Aachen.

25. **Camp. vindex** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster zum Theil, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirn nicht gekielt; Mittelbrustseiten grob aber nicht dicht punktirt, lederartig, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben; areolae pleurales punktirt, stark runzlig; an dem 1. Segment des Hinterleibs eine scharfe Leiste von den Luftlöchern bis zur Spitze gehend, das 3. mit aufgebogenem Seitenrande; 2. Cubitalzelle sitzend, Discoidalquerader sehr wenig vor der Mitte entspringend, Humeralquerader unter der Mitte stark gebrochen, Hakenkamm 7zählig.

♂. Lg. 12^{mm}.

Von allen Arten leicht durch die Seitenleiste des postpetiolus zu unterscheiden.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, lederartig fein runzlig, über dem Mundrande zerstreut punktirt nicht runzlig; Stirn nicht gekielt, punktirt, grob runzlig, Stirngrube breit und unmittelbar über derselben mit einigen Querrunzeln. Mandibeln vor der Spitze mit einem dunkeln rothgelben Flecken; Taster roth, die beiden Grundglieder braun. Die 10 vorletzten Glieder der Fühler länger als breit.

Mittelleib: Flügelschüppchen schwarz, die Flügelwurzel zum Theil bräunlich. Vorderbrustseiten weit über die Mitte hinauf grob aber nicht scharf querrunzlig; Mittelbrustseiten stark aber nicht dicht punktirt, mit fein lederartigen Punktzwischenräumen, nicht ganz matt; der Längseindruck dicht querrunzlig, hinten ohne Spiegel die Grube über den Mittelhüften mit Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben. Schildchen seitlich nicht gerandet, flach gewölbt, grob punktirt, sehr fein lederartig, etwas glänzend, von der Mitte bis zur Spitze runzlig, matt. Metanotum der Länge nach nicht eingedrückt, zwischen den Leisten netzartig-runzlig, an der Spitze mit einem längeren, scharfen Mittelkiel. Areolae supero-externae durch scharfe Leisten innen und an der Spitze geschlossen, die beiden Leisten vor der Basis zusammenstossend, bilden indem sie sich bis zur Basis fortsetzen einen engen Canal, die areolae selbst nicht punktirt, ziemlich grob runzlig; die ar. dentiparae durch eine starke Leiste innen abgeschlossen etwas gröber gerunzelt wie jene; die ar. spiraculiferae sehr grob netzartig runzlig und an der Spitze durch eine grobe Querleiste abgeschlossen. Die ar. pleurales ziemlich stark punktirt nach aussen und abwärts schwächer, nach innen und nach der Basis hin aber gröber gerunzelt.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Hüften, Schenkelringe und Hinterschenkel schwarz, die Spitze der Hinterschienen und die Hintertarsen schwarzbraun; die Vorderschenkelringe auf der Unterseite rothgelb.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ein wenig aufwärts gebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius fast $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment am äussersten Hinterrande, das 3. und 4. ganz rothgelb, die 2 ersten Bauchsegmente bräunlich, von gleicher Länge, das 2. erreicht nicht die Spitze des 2. Rückensegments. Der Stiel des 1. Segments mit tiefen Seitengruben, unmittelbar vor denselben ein wenig gekerbt, der Raum zwischen diesen Gruben und den Luftlöchern lederartig, auf dem Rücken hat der petiolus an der Spitze ein Grübchen in der Mitte beiderseits einen flachen, länglichen Eindruck. Der postpetiolus ziemlich breit, mit parallelen Seiten stark lederartig, matt, zerstreut aber verhältnissmässig stark punktirt, mit tiefen, von den Seitengruben anfangenden Seitenfurchen und einer scharfen, von den Luftlöchern bis zur Spitze sich hinziehenden Seitenleiste. Das 3. Segment weit über die Mitte hinaus am Seitenrande schwach aufgebogen und schwarzgesäumt, die Luftlöcher dem Seitenrande ein wenig mehr genähert als der Basis.

1 ♂ aus Südfrankreich.

26 und 27. **Camp. terebrator** m.

Schwarz, Flügelwurzel und Beine vorherrschend rothgelb ♂, oder roth ♀, Mitte des Hinterleibs roth; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, matt, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben; die areolae pleurales sehr fein punktirt, die Punktzwischenräume sehr fein runzlig; das 3. Segment bis über die Mitte hinaus mit schwach aufgebogenem, schwarz gestrichten Seitenrande, der Bohrer völlig so lang wie das 2. Segment; die 2. Cubitalzelle sitzend oder ganz kurz gestielt, die Discoidalquerader aus oder vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader unterhalb der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 7zählig.

♂♀. Lg. 12—13mm.

Die schwarzen Mandibeln und Flügelschüppchen in beiden Geschlechtern und der lange Bohrer beim ♀ sind für diese Art charakteristisch.

Kopf: Gesicht fein runzlig, über dem Mundrande lederartig; Stirn mit einem Mittelkiel, der beim ♀ abgekürzt ist, oben fein punktirt, lederartig, unten schwach runzlig über dem Hinterrand der Fühlergruben nicht eingedrückt und ohne scharfe Längsrunzeln, der Raum zwischen den Nebenaugen fein punktirt, nicht runzlig, nur die 3 vorletzten Fühlerglieder etwas länger als breit beim ♀, oder die 10 vorletzten beim ♂.

Mittelleib: Vorderbrustseiten mit scharfen, parallelen Querrunzeln, oben mehr fein und unregelmässig runzlig; Mittelbrustseiten dicht punktirt, die Punktzwischenräume überall lederartig, der Längseindruck feiner oder gröber querrunzlig, der untere Theil lederartig, ohne Glanz; die Grube am Vorderrande durch eine scharfe Leiste vollständig abgegränzt. Schildchen seitlich nicht bis zur Mitte gerandet, stark gewölbt, sehr fein punktirt und bis über die Mitte hinaus mit lederartigen und nur an der Spitze lederartigen Punktzwischenräumen. Metanotum mit ziemlich flachem Längseindruck, in demselben grob netzartig runzlig, an der Spitze mit mehr oder weniger deutlichen Längsrunzeln, die areolae supero-externae und dentiparae mit scharfer Innenleiste, jene äusserst schwach punktirt, lederartig, kaum an der Spitze ein wenig fein runzlig, diese gröber gerunzelt nicht punktirt; die ar. spiraculiferae verworren grob runzlig, die ar. pleurales fein punktirt mit fein runzligen Punktzwischenräumen, an der Basis aber und an der oberen Seite viel stärker gerunzelt.

Beine: Vorherrschend roth, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel bis über die Mitte hinaus und die Hinterschenkel ganz schwarz, Hinterschienen an Basis und Spitze und die Hintertarsen braun; beim ♂ Mittel und Hintertibien mehr rothgelb.

Flügel: Randmal rothgelb, die Discocubitalzelle an der Basis kaum $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis etwas aufwärts gebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib; Schwarz, das 2. Segment halb, das 3. und 4. ganz roth, das 1. und 2. Bauchsegment mehr oder weniger braunfleckig, oder rein rothgelb. Die Luftlöcher des 3. Segments vom Seitenrande nicht oder nur wenig weiter abstehend als von der Basis. An dem 1. Segment ist der postpetiolus nahe vor der Spitze plötzlich verengt, bis weit über die Luftlöcher hinaus fein lederartig, die Seitengrübchen vor den Luftlöchern gross und tief, und der Zwischenraum zwischen beiden fein aber deutlich lederartig, matt.

Diese Art ist weniger selten in hiesiger Gegend, ich fing nach und nach 8 ♀ und 2 ♂; schon vor vielen Jahren, aber auch in diesem Jahre noch ♂ und ♀ am 19. Mai am Lousberg; Herr Meigen entdeckte sie auch bei Stollberg.

28. **Camp. stragifex** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelwurzel, Beine zum Theil und die Mitte des Hinterleibes roth oder rothgelb; Stirne schwach gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste, das von der Leiste halbkreisig abgegrenzte Grubenfeld grob und dicht punktirt, stark runzlig, matt; die areolae pleurales punktirt, die Punktzwischenräume überall runzlig hervortretend; Schildchen flach, weder an der Basis noch an der Spitze abschüssig; der Seitenrand des 3. Segments bis über die Mitte hinaus aufgebogen und schwarz gesäumt; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader etwas unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6-zählig.

♂♀. Lg. 13^{mm}.

Kopf: Gesicht dicht, über dem Mundrande zerstreuter punktirt, lederartig; Stirn gekielt, fein punktirt, lederartig, nicht merklich eingedrückt; die Stirngrube breit, gegen den oberen Gesichtsrand hin gerunzelt. Die 10 vorletzten Fühlerglieder fast etwas länger als breit. Mandibeln fast ganz gelb mit schwarzbraunen Zähnen, Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen-, die 2 ersten Glieder der Maxillartaster auf der einen Seite schwarzbraun.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit scharfen und groben, nach oben hinauf mit feineren Querrunzeln, und hier punktirt; Mittelbrustseiten stark und dicht punktirt, lederartig, matt; der Längseindruck querrunzlig, der Spiegel hinter demselben lederartig nur schwach glänzend; der Eindruck über den Mittelhüften mit groben Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste, das von dieser Leiste

eingeschlossene Grubenfeld grob und dicht punktirt, stark runzlig, matt; Schildchen verhältnissmässig sehr flach, seitlich nicht gerandet, grob punktirt, überall mit runzlig hervortretenden Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck netzartig-, nach der Spitze hin mehr quer-runzlig, die areolae supero-externae mit scharfen aber stark abgekürzten Innenleisten, auch die ar. dentiparae haben schwache Innenleisten, jene so wie diese runzlig und zwar von der Basis der ersteren bis zu der Spitze der letzteren allmälig immer gröber gerunzelt. Die ar. spiraculiferae grob netzartig runzlig, an der Spitze durch eine scharfe Querleiste geschlossen, die ar. pleurales schwach punktirt, die Punktzwischenräume lederartig-runzlig, an der Basis gröber gerunzelt.

Beine: Roth, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel an der Basis und die Hinterschenkel ganz schwarz, die Vorderschenkelringe zum Theil roth, Hinterschienen an der Basis und Spitze, ferner die Mittel- und Hintertarsen bräunlich.

Flügel: Randmal rothgelb, die Discocubitalzelle an der Basis stark $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis fast gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht ganz $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz roth, die 2 ersten Bauchsegmente ganz, das 3. und 4. am Hinterrande bräunlich. Der Stiel des Hinterleibes seitlich vor den Luftlöchern mit einem tief eingedrückten Grübchen, der postpetiolus breit, gewölbt, lederartig deutlich aber zerstreut punktirt, das 2. Segment nicht länger als das 3., bei diesem der Seitenrand bis über die Mitte hinaus aufgebogen, schwarz gestrichelt, die Luftlöcher nicht weiter von demselben entfernt als von der Basis. Bohrer vorragend, völlig so lang wie der postpetiolus, die Klappen ziemlich breit, an der Spitze etwas heller gefärbt, (das letzte Bauchsegment, an dem vorliegenden Exemplar vorragend, ist braun mit rothgelbem Hinterrand).

Ich fing 1 ♀ am 12. Juni bei Aachen.

29. **Camp. macrostylus** m.

Schwarz, Mandibeln in der Mitte, Taster, Beine zum Theil und die Mitte des Hinterleibes roth; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten sehr dicht und schwach punktirt, unten mit lederartigen in der Mitte und oben runzlig hervortretenden Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Querleiste; die areolae pleurales überall fein runzlig; Metanotum der Länge nach kaum eingedrückt; das 3. Segment viel kürzer als das 2. mit aufgebogenem Seitenrande; die 2. Cubitalzelle fast sitzend, die Discoidalquerader weit hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader nicht gebrochen, der Hakenkamm 6-zählig.

♀ Lg. 8^{mm}.

Kopf: Gesicht dicht, über dem Mundrande zerstreuter punktirt, lederartig; Stirn gekielt, breit aber nicht tief eingedrückt, äusserst fein und sehr undeutlich punktirt, lederartig nach unten fein runzlig, der Raum zwischen den Nebenaugen lederartig. Mandibeln in der Mitte gelb, Taster mit bräunlichen Grundgliedern, die übrigen röthlich gelb.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit wenigen schärferen nach oben mit schwächeren Querrunzeln und zugleich punktirt; Mittelbrustseiten dicht aber schwach punktirt, unten mit mehr lederartigen Punktzwischenräumen, die aber in der Mitte und nach oben hin immer deutlicher runzlig hervortreten, ganz matt; der Längseindruck dicht und fein querrunzlig, unten mit einem sehr kleinen, glatten Spiegel, der Eindruck über den Mittelhüften mit einigen groben Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben, das von der Leiste eingeschlossene Grubenfeldchen dicht punktirt, runzlig. Schildchen seitlich nicht bis zur Mitte gerandet, bis über die Mitte hinaus ziemlich flach, schwach punktirt, lederartig, an der Spitze abschüssig, runzlig. Metanotum der Länge nach kaum eingedrückt, etwas unregelmässig querrunzlig, die areolae supero-externae und dentiparae auf der Innenseite durch Querleisten vollständig geschlossen, jene fein, diese etwas gröber gerunzelt. Die ar. spiraculiferae fein runzlig, an der Spitze durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die ar. pleurales ganz runzlig, nicht punktirt.

Beine: Rothgelb, alle Hüften, die Mittel- und Hinterschenkelringe, die Mittelschenkel mit Ausnahme der Spitze und die Hinterschenkel ganz schwarz, Hinterschienen an der Basis und Spitze so wie die Oberseite der Mittel- und Hintertarsen bräunlich.

Flügel: An der Spitze braun gesäumt, Randmal rothgelb; die Discocubitalzelle an der Basis kaum $^1/_4$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, die Humeralquerader daher beinahe interstitial, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ganz gerade, im Hinterflügel der erste Abschnitt des radius nicht $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3.—5. ganz roth, das 1. Bauchsegment bräunlich; das 1. Segment verlängert, der petiolus sehr dünn, seitwärts vor den Luftlöchern ohne eingedrückte Grübchen, aber an der Spitze mit einem Rückengrübchen, der postpetiolus schmal, jedenfalls mit einem schwachen Längseindruck, fein lederartig, äusserst schwach und zerstreut punktirt, das 2. Segment schmal, länger als das 3., der Seitenrand dieses letzteren fast bis zur Spitze aufgebogen und schwarz gestricht, die Luftlöcher demselben fast etwas mehr genähert als der Basis, Bohrer vorragend, so lang wie der postpetiolus, die Klappen schmal, bräunlich gelb.

Nur 1 ♀ in meiner Sammlung, aber ohne Angabe eines bestimmten Fundortes.

30. **Camp. contumax** m.

Schwarz, Mandibeln in der Mitte, Taster, Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibes roth; Stirn unten gekielt; Mittelbrustseiten punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste; die areolae pleurales fein punktirt, lederartig, an der Basis fein runzlig; der Eindruck des Metanotums zwischen den Leisten der areolae supero-externae eben so fein lederartig wie diese areolae selbst; der Seitenrand des 3. Segments bis über die Mitte hinaus aufgebogen und schwarz gestricht; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6—7-zählig.

♀. Lg. 11mm.

Kopf: Gesicht dicht, über dem Mundrande jedoch etwas zerstreuter punktirt, lederartig, kaum, aber äusserst schwach runzlig; Stirn unten gekielt, schwach punktirt, lederartig, über der Fühlerwurzel schwach eingedrückt und daselbst etwas glänzend, Stirn breit mit schwachen Längsrunzeln, zwischen den Nebenaugen schwach punktirt, lederartig. Die 6 vorletzten Fühlerglieder fast etwas länger als breit. Mandibeln in der Mitte und die Taster roth, das 1. Glied der Lippen-, und die beiden ersten Glieder der Maxillartaster mehr oder weniger schwarzbraun.

Mittelleib: Unten scharf und grob, oben schwach querrunzlig und punktirt; Mittelbrustseiten punktirt, nach hinten schwächer und zerstreuter als nach vorn und oben, mit lederartigen Punktzwischenräumen, matt; der Längseindruck von unten bis oben dicht aber fein querrunzlig, der Eindruck über den Mittelhüften ohne grobe Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande durch eine scharfe Leiste umgrenzt, das von der Leiste umschlossene Grubenfeld dicht punktirt, runzlig. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, gewölbt, schwach und etwas zerstreut punktirt, lederartig, von der Mitte ab bis zur Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck oben an der Basis gerade so wie die areolae supero-externae fein lederartig, letztere nicht deutlich punktirt mit scharfer Innenleiste. Die ar. dentiparae auf der Innenseite sehr schwach und unvollkommen geleistet, ziemlich grob netzartig runzlig, der Längseindruck aber von der Mitte ab bis zur Spitze querrunzlig. Die ar. spiraculiferae haben deutlich hervortretende schiefnicht querlaufende Runzeln. Die ar. pleurales auf der Mitte äusserst fein punktirt, lederartig, nach der Basis hin stärker punktirt mit runzligen Punktzwischenräumen.

Beine: Roth, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel bis über die Mitte und die Hinterschenkel ganz schwarz, Hintertibien an der Basis und Spitze, die Hintertarsen ganz braun, auch die Mitteltarsen auf der Oberseite schwach bräunlich.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis nur $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht ganz $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, die hintere Hälfte des 2. Segments, das 3. ganz, das 4. an der Seite, das 5. blos am Seitenrande roth, das 1. Bauchsegment schwach bräunlich, das 2. über den Hinterrand des 2. Rückensegments sich erstreckend; der Stiel des 1. Segments vor den Luftlöchern ohne tief eingedrückte Seitengrübchen, aber unmittelbar vor dem postpetiolus mit einem länglichen Rückengrübchen, dieser ziemlich breit, etwas gewölbt, dicht lederartig, aber äusserst fein und zerstreut punktirt; das 3. Segment bis über die Mitte hinaus mit aufgebogenem, schwarz gestrichten Seitenrande, die Luftlöcher von demselben ein wenig weiter abstehend als von der Basis. Der Bohrer ziemlich weit vorragend etwas länger als der postpetiolus, mit schmalen an der Spitze etwas heller gefärbten Klappen.

Ein ♀ von Meigen erhalten, wahrscheinlich bei Stollberg gefangen.

31. **Camp. adjunctus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelwurzel und Beine zum Theil, der Hinterleib in der Mitte roth; Stirne sehr scharf gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt, mit lederartigen Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben, das von der Leiste halbkreisig abgegrenzte Grubenfeld grob und zerstreut punktirt, mit glatten, glänzenden Punktzwischenräumen; die areolae pleurales punktirt mit runzligen Zwischenräumen; Schildchen gewölbt an der Basis und Spitze abfallend; der Seitenrand des 3. Segments bis über die Mitte hinaus aufgebogen, schwarz gesäumt; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader aus der Mitte entspringend, die Humeralquerader sehr tief unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 8—9-zählig.

♀. Lg. 15mm.

Mit *stragifex* äusserst nahe verwandt und zum Verwechseln ähnlich, aber durch solche Merkmale abweichend, die kaum einen Zweifel an der specifischen Verschiedenheit aufkommen lassen. Solche Merkmale sind hauptsächlich die Sculptur der Mittelbrustseiten, das verschieden gestaltete Schildchen und die tief unter der Mitte gebrochene Humeralquerader.

Kopf: Gesicht dicht, über dem Mundrande zerstreut punktirt, hier und in der Nähe der Augen lederartig, in der Mitte mehr runzlig. Stirn scharf gekielt, oben und in der Nähe der Augen lederartig, der übrige Theil fein runzlig, Stirngrube breit, etwas glänzend. Mandibeln in der Mitte gelb, die Taster roth, das 1. Glied der Lippen-, und die 2 ersten Glieder der Maxillartaster braun.

Mittelleib: Vorderbrustseiten bis über die Mitte hinauf mit scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten stark punktirt, mit lederartigen Punktzwischenräumen, der Längseindruck nach oben querrunzlig, nach unten lederartig, hinter demselben mit einen schmalen glatten Spiegel; der Eindruck über den Mittelhüften mit kurzen groben Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste, das hierdurch abgegrenzte Grubenfeld sehr grob und theilweise zerstreut punktirt, mit glatten Punktzwischenräumen. Schildchen seitlich nicht gerandet, nach der Basis wenig, nach der Spitze mehr abfallend, an der Basis grob punktirt mit lederartigen nach der Spitze hin runzligen Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck überall grob netzartig runzlig; die areolae supero-externae auf der Innenseite mit einer scharfen Leiste, fein runzlig, aussen an der Basis mehr fein lederartig, daher schwach glänzend; die ar. dentiparae auf der Innenseite mit einer wenig scharf ausgeprägten Innenleiste, grob netzartig runzlig, die ar. spiraculiferae an der Spitze mit scharfen Querrunzeln und durch eine sehr scharfe Querleiste eben daselbst geschlossen; die ar. pleurales dicht und stark punktirt, die Punktzwischenräume runzlig.

Beine: Roth, Hüften, Schenkelringe, die Mittelschenkel bis zur Mitte, auf der Unterseite sogar bis über die Mitte hinaus und die Hinterschenkel ganz schwarz, der 1. Schenkelring der Vorderbeine auf der Unterseite mehr oder weniger roth; die Hinterschienen an der Basis und Spitze, die Mittel- und Hintertarsen braun.

Flügel: Randmal schwarzbraun; die Discocubitalzelle an der Basis $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis kaum aufwärts gebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius fast mehr als $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz roth, das 1. und 2. Bauchsegment ganz, das 3. auf dem Rücken mehr oder weniger bräunlich, die 2 letzten schwarzbraun mit hellerem Hinterrande. Der Stiel des 1. Segments vor den Luftlöchern mit einem tiefen Seitengrübchen, der postpetiolus breit, gewölbt, lederartig zerstreut aber deutlich punktirt. Das 2. Segment nicht länger als das 3., der Seitenrand dieses Letzteren kaum bis zur Mitte schwach aufgebogen, schwarz gesäumt, die Luftlöcher von demselben kaum ein wenig weiter abstehend als von der Basis. Bohrer vorragend, so lang wie der postpetiolus, die Klappen schmal, an der Spitze etwas heller gefärbt.

1 ♀ aus der Gegend von Aachen.

32. **Camp. pugillator** Grv.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelwurzel, Beine zum Theil und die Mitte des Hinterleibes roth; Stirne gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt, stark lederartig, matt, die Grube am Vorderrande mit einer

scharfen Leiste umgeben; die areolae pleurales punktirt, die Punktzwischenräume mehr oder weniger runzlig hervortretend, an der Basis stärker gerunzelt; der Längseindruck des Metanotums mit einem Mittelkiel; der Seitenrand des 3. Segments bis über die Mitte hinaus aufgebogen; Bohrer sehr kurz, seine Klappen mit breitgelber Spitze; die 2. Cubitalzelle lang gestielt, die Discoidalquerader ein wenig hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 8-zählig.

♀ Lg. 11mm.

Der *Camp. pugillator* Grv. ist eben so wenig eine scharf bestimmte Art, wie es bei allen seinen Vorgängern der Fall gewesen ist, selbst bei Holmgr. dürfte es überaus schwer halten eine bestimmte Art zu fixiren, daher bleibt kein anderes Mittel übrig, als den Namen zu unterdrücken, oder ihn einer Art zuzuwenden, die durch die genaueste Charakteristik alle Zweifel für die Zukunft abschneidet; ich habe mich für das Letztere entschieden und stelle also eine Art auf, die hoffentlich in Zukunft nicht mehr verkannt werden soll.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, lederartig kaum am oberen Gesichtsrande schwach runzlig, über dem Mundrande zerstreuter punktirt; Stirn gekielt, punktirt, lederartig, über der Fühlerwurzel nur wenig eingedrückt, ohne Längsrunzeln, Stirngrube ziemlich breit; der Raum zwischen den Nebenaugen fein punktirt, lederartig, mit einer schwachen Mittelrinne oder einem länglichen Grübchen, die 3—6 vorletzten Fühlerglieder nicht länger als breit. Mandibeln gelb mit schwarzen Zähnen; Taster rothgelb.

Mittelleib: Flügelschüppchen schwarz; Vorderbrustseiten bis zur Mitte hinauf mit scharfen parallelen Querrunzeln, die obere Hälfte dicht punktirt, die Punktzwischenräume als feine Querrunzeln deutlich hervortretend; Mittelbrustseiten dicht punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, matt, der Längseindruck fein querrunzlig, unten lederartig, matt, der Eindruck über den Mittelhüften mit Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgrenzt. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, nur wenig gewölbt, punktirt bis über die Mitte hinaus mit lederartigen, an der Spitze selbst runzligen Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach eingedrückt, in dem Eindruck ziemlich grob netzartig runzlig, mit einem an der Spitze deutlichen, nach oben allmälig schwächer werdenden oder ganz erlöschenden Mittelkiel; die areolae supero-externae und dentiparae auf der Innenseite geleistet, bei den letzteren aber weniger scharf, erstere dicht punktirt, lederartig, letztere schwach netzartig runzlig; die ar. spiraculiferae oben kaum, unten ein wenig gröber runzlig als die ar. dentiparae. Die ar. pleurales dicht punktirt, mit schwach runzligen Punktzwischenräumen, an der Basis aber gröber gerunzelt.

Beine: Hüften, Schenkelringe, die Mittelschenkel bis über die Mitte hinaus und die Hinterschenkel ganz schwarz, die Vorderschenkelringe rothgelb mit schwärzlicher Basis, die Hinterschienen an der Basis und Spitze breit braun, auch in der Mitte nicht rein rothgelb; Mittel- und Hintertarsen braun.

Flügel: Die Discocubitalzelle an der Basis $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis kaum, an der Spitze etwas deutlicher aufwärts gebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius kaum $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader, Randmal rothgelb.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3., 4. und 5. ganz roth, die beiden ersten Bauchsegmente bräunlich. Der Seitenrand des 3. Segments bis über die Mitte hinaus aufgebogen, schwarz gestricht, die Luftlöcher vom Seitenrande nicht weiter abstehend als von der Basis. Der postpetiolus des 1. Segments fein aber dicht lederartig, fast matt, fein und zerstreut punktirt, der petiolus an seiner oberen Hälfte ebenfalls fein lederartig, die Seitengrübchen vor den Luftlöchern tief. Bohrer sehr kurz, die Klappen schmal, an der Spitze breit gelb.

2 ♀ dieser Art fing ich am 10. Juni am Lousberg, mehrere andere ♀ am 15. Juni in der Gegend von Aachen.

33. **Camp. foveolatus** m.

Schwarz, Taster, Flügelwurzel, Beine theilweise und Mitte des Hinterrandes roth; Stirn scharf gekielt, Stirngrube mit scharfen Längsrunzeln; Mittelbrustseiten stark aber mässig dicht punktirt, fein lederartig, die Grube am Vorderrande durch eine scharfe Querleiste ganz geschlossen; die areolae pleurales punktirt, lederartig; das 1. Segment seitlich mit grossen, sehr tiefen, den Luftlöchern stark genäherten Gruben, das 3. Segment mit aufgebogenem Seitenrande; 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader tief unter der Mitte schwach gebrochen, der Hakenkamm 7-zählig.

♀ Lg. 12^{mm}.

Mit *C. strayifex* sehr nahe verwandt, aber abgesehen von weniger wichtigen Differenzen, ganz entschieden durch die Bildung des 1. Segments abweichend.

Kopf: Gesicht punktirt, lederartig-schwachrunzlig, über dem Mundrande lederartig, nicht runzlig; Stirn scharf gekielt, punktirt, lederartig, unmittelbar über dem oberen Rande der Fühlergruben etwas glänzend; Stirngrube breit, mit scharfen Längsrunzeln. Mandibeln fast ganz schwarz, nur vor der Spitze dunkelroth durchscheinend; Taster rothgelb, die 2 ersten Glieder der Kiefertaster braun; die 10 vorletzten Fühlerglieder dunkelroth, in gewisser Richtung gesehen fast breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit groben aber nicht scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten ziemlich grob aber nicht dicht punk-

tirt, fein lederartig, der Längseindruck mit dicht gedrängten, feinen Querrunzeln, hinten mit einem kleinen, glatten Spiegel; der Eindruck über den Mittelhüften tief aber ohne grobe Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben. Schildchen seitlich nicht bis zur Mitte gerandet, stark gewölbt, an der Spitze deshalb stark abfallend, punktirt, lederartig, von der Mitte ab bis zur Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck von der Mitte ab nach der Spitze hin querrunzlig; die areolae supero-externae mit scharfer Innenleiste, an der Spitze offen, schwach punktirt, lederartig; die ar. dentiparae bloss an der Spitze mit einer stark abgekürzten Innenleiste, gerade wie die ar. spiraculiferae nicht besonders grob runzlig, letztere an der Spitze durch eine schwache Leiste geschlossen; die ar. pleurales deutlich punktirt lederartig, an der äussersten Basis schwach gerunzelt.

Beine: Rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel bis über die Mitte hinaus und die Hinterschenkel ganz schwarz, Hinterschienen an der Basis und Spitze, Mittel- und Hintertarsen braun.

Flügel: Randmal rothgelb, Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis fast gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius ungefähr 1½mal so lang wie die 2. Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Basis und an der Seite, das 3. ganz und das 4. vorherrschend roth, das Letztere auf dem Rücken aber fast der ganzen Länge nach schwarz. Die 2 ersten Bauchsegmente bräunlich, das 2. mit gelbem Vorder- und Hinterrande. Das 1. Segment seitlich mit grossen Gruben unmittelbar und ganz nahe vor den Luftlöchern, auf dem Rücken an der Spitze des petiolus ein kleines Grübchen; der postpetiolus ziemlich breit, in der Mitte nur sehr wenig erweitert, lederartig, seitlich fein, zerstreut und deutlich punktirt. Das 3. Segment bis über die Mitte hinaus mit aufgebogenem Seitenrande und daselbst schwarz gesäumt, die Luftlöcher vom Seitenrande weiter entfernt als von der Basis. Bohrer mässig lang, die Klappen schmal an der Spitze breit gelb.

1 ♀ aus der Gegend von Aachen.

34. **Camp. circumscriptus** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster zum Theil, die Flügelwurzel, Beine, vorherrschend und die Mitte des Hinterleibes roth; Stirn schwach gekielt; Grube am Vorderrande der Mittelbrustseiten mit einer scharfen Leiste umgrenzt, die Mittelbrustseiten unten mit fein lederartigen oben fast glatten Punktzwischenräumen; die areolae pleurales deutlich punktirt, an der Basis runzlig, die areolae dentiparae ringsum von Leisten eingeschlossen; das 3. Segment mit schwach aufgebogenem, schwarz gestrichtem

Seitenrande, 2. Cubitalzelle fast sitzend, die Discoidalquerader sehr wenig vor der Mitte aus derselben entspringend, Humeralquerader stark gebrochen, der Hakenkamm 6-zählig.

♂. Lg. 14mm.

Kopf: Gesicht punktirt, sehr fein runzlig; über dem Mundrande lederartig; Stirn mit schwachem Mittelkiel, punktirt-runzlig, über den Fühlergruben mit wenigen sehr schwachen Längsrunzeln; Stirngrube ziemlich breit, der Raum zwischen den Nebenaugen schwach runzlig, punktirt. Mandibeln in der Mitte dunkelroth, Taster bräunlich, die 3 letzten Glieder der Maxillar- und das letzte Glied der Lippentaster rein rothgelb. Die 8 letzten Fühlerglieder deutlich länger als breit.

Mittelleib: Die Grube am Vorderrande der Mittelbrustseiten von einer scharfen Leiste umgeben, diese selbst weniger dicht punktirt, nach unten und hinten mit fein lederartigen, nach oben fast glatten Punktzwischenräumen, der Längseindruck mit schwachen Querrunzeln, über den Mittelhüften mit kurzen Längsrunzeln. Schildchen seitwärts nicht gerandet, punktirt mit glatten, an der Spitze nur wenig runzligen Punktzwischenräumen, wenig gewölbt; Hinterschildchen oben fast glatt; Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck schwach gerunzelt und selbst an der Spitze ohne scharfe Querrunzeln aber mit einem wenig scharfen Mittelkiel, die areolae supero-externae und dentiparae mit Leisten, die letzteren vollständig geschlossen, die ersteren an der Aussenseite ein wenig offen, beide fein runzlig, die dentiparae jedoch mit einigen gröberen Runzeln. Die Seitenleisten der ar. supero-externae stossen etwas vor der Basis zusammen, setzen sich aber beide bis zur Basis fort, indem sie einen deutlichen engen, aber ziemlich langen Canal bilden. Die areolae spiraculiferae unregelmässig runzlig, die ar. pleurales fein und dicht punktirt, die Punktzwischenräume fast glatt, glänzend an der Basis aber stark gerunzelt hervortretend.

Beine: Roth, Hüften, Schenkelringe und Hinterschenkel schwarz, die Vorderschenkelringe auf der Unterseite mehr oder weniger roth, Hinterschienen an der Spitze und die Tarsen braun, an Vorder- und Mitteltarsen das letzte Glied schwach bräunlich.

Flügel: Bräunlich, die Discocubitalzelle an der Basis kaum ⅓ so breit wie die 2. Discoidalzelle; der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis kaum aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht doppelt so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der äussersten Spitze und das 3.—4. roth, das 4. auf dem Rücken mit schwarzem Hinterrande; das 1. und 2. Bauchsegment ganz schwarz, das 3. und 4. ganz roth. Das 3. Segment mit schwach aufgebogenem Seitenrande und daselbst bis über die Mitte hinaus schwarz gestrichelt, die Luftlöcher desselben vom Seitenrande nicht weiter abstehend als von der Basis. Der postpetiolus leder-

artig, deutlich punktirt, ziemlich matt, der petiolus nicht weit vor den Luftlöchern mit einem Rückengrübchen.

1 ♂ aus der Umgegend von Aachen.

35. **Camp. martialis** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster zum Theil, die Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibes roth (beim ♂ die Schienen und Hinterfersen mehr gelb!) Stirn gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt, die Punktzwischenräume lederartig, z. Th. besonders beim ♀, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste abgegrenzt; die areolae pleurales sehr stark gerunzelt, nach der Seite abwärts mehr oder weniger deutlich punktirt; der Stiel des 1. Segments an der Seite bis zu den Gruben hin mit sehr scharfen groben Querrunzeln, das 3. Segment am Seitenrande aufgebogen und schwarz gestricht; die 2. Cubitalzelle sitzend oder kurz gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte derselben entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte stark gebrochen, der Hakenkamm 8-zählig.

♂♀. Lg. 13^{mm}.

Diese Art unterscheidet sich von allen mir bekannten durch die starken Querrunzeln an dem Stiel des 1. Segments.

Kopf: Gesicht ziemlich deutlich punktirt, runzlig, über dem Mundrande und in der Nähe der orbita facialis mehr lederartig; Stirn gekielt, lederartig- bis runzlig, über der Fühlerwurzel wenig eingedrückt aber ohne scharfe Längsrunzeln, die Stirngrube breit, der Raum zwischen den Nebenaugen punktirt und schwach gerunzelt. Fühler beim ♀ an der Spitze stark gekrümmt, die 7 vorletzten Glieder ein wenig länger als breit ♂ u. ♀. Die Mandibeln vor der Spitze mehr oder weniger rothgelb; Taster braun, die 3 letzten Glieder der Maxillartaster mehr rothgelb.

Mittelleib: Flügelschüppchen mitsammt der Flügelwurzel schwarz. Vorderbrustseiten unten sehr grob querrunzlig, oben grob punktirt, runzlig; Mittelbrustseiten stark punktirt, die Punktzwischenräume oben sehr schwach, unten deutlicher lederartig und beim ♀ am Vorderrande und gegen den Hinterrand hin deutlich gerunzelt, der Längseindruck bis zu den Grübchen abwärts mehr oder weniger scharf querrunzlig, der Hinterrand unmittelbar über den Hinterhüften ziemlich stark lamellenartig aufgebogen, in der Grube vor demselben mit kurzen aber scharfen Längsrunzeln. Schildchen seitwärts nicht gerandet, mässig gewölbt, fein punktirt, mit glatten, glänzenden, bloss an der Spitze runzligen Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach breit aber etwas flach eingedrückt, der Eindruck nach oben deutlicher querrunzlig, nach unten mehr verworren runzlig mit einigen deutlicher hervortretenden Längs-

runzeln an der Spitze; die areolae supero-externae und dentiparae nach innen mit scharfen Leisten versehen, beide stark gerunzelt, die letzteren aber etwas gröber als die ersteren; die ar. spiraculiferae grob netzartig gerunzelt, die ar. pleurales ebenfalls stärker gerunzelt als bei den vorhergehenden und nachfolgenden Arten.

Beine: Rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Hinterschenkel und Spitze der Hinterschienen schwarz, Hintertarsen braun, auf der Unterseite mehr roth, besonders die Ferse, auch die Vorderschenkelringe sind auf der Unterseite roth; beim ♂ sind die Schienen und Fersen der Mittel- und Hinterbeine gelb, letztere mit brauner Spitze, die auch an den Hinterschienen nicht fehlt; die Mittelschenkel haben beim ♀ unten an der Basis einen sehr kleinen schwarzen Flecken, beim ♂ ist die schwarze Färbung derselben viel ausgedehnter, erreicht aber nicht völlig die Mitte.

Flügel: Randmal rothgelb; die Discocubitalzelle an der Basis nicht völlig halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis und an der Spitze ein wenig aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht völlig $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz roth, oder das 4. beim ♂ am Hinterrande schwarz; das 1. und 2. Bauchsegment schwarz, das 2. am Hinterrande heller gefärbt, beim ♂ auch das 3. Segment braun mit rothgelbem Seitenflecken. An dem 1. Segment ist der petiolus dadurch besonders ausgezeichnet, dass seine Seiten bis zu der Seitengrube hinauf bei den übrigen Arten gewöhnlich ganz glatt, hier aber mit vielen dicht gedrängten groben Querrunzeln versehen sind, auf dem Rücken erscheint der ganze petiolus nebst dem postpetiolus fein lederartig, der letztere dabei auch fein und zerstreut punktirt. Das 3. Segment hat den Seitenrand bis zur Mitte schwach aufgebogen und schwarz gestricht, seine Luftlöcher stehen von demselben nicht weiter ab als von der Basis.

Ich besitze von dieser schönen Art 4 ♀ und 1 ♂, erstere fing ich am 9. Juni am Lousberg bei Aachen, letzteres am 26. Mai zu Stollberg bei Aachen.

36. **Camp. subaequalis** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster hellgelb; Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel und die Beine vorherrschend rothgelb; Hinterleib in der Mitte roth; Stirne gekielt; Mittelbrustseiten und areolae pleurales punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, erstere mit scharfer Leiste an der Grube des Vorderrandes; die areolae dentiparae mit scharfer Innenleiste, an der Spitze etwas vorspringend; das 1. Segment ohne Eindrücke auf dem Rücken, das 3. mit aufgebogenem Seitenrande, die

Luftlöcher dem Seitenrande viel mehr genähert als der Basis; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader ein wenig vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader gebrochen, der Hakenkamm 8-zählig.

♂. Lg. 13mm.

Diese Art hat eine grosse Aehnlichkeit mit *flavipalpis* m., aber die verschiedene Sculptur der Vorder-, Mittel- und Hinterbrustseiten, die rothgelben Hinterschienen und der Mangel aller Eindrücke auf dem 1. Segment lassen keinen Zweifel an ihrer specifischen Verschiedenheit aufkommen.

Kopf: Gesicht fein runzlig, über dem Mundrande runzlig; Stirn schwach gekielt, fein runzlig, über dem Hinterrande der Fühlergruben schwach eingedrückt, ohne Längsrunzeln, die Stirngrube ziemlich breit; der Raum zwischen den Nebenaugen schwach punktirt, lederartig; die 10 vorletzten Fühlerglieder länger als breit. Mandibeln gelb, die Zähne schwarz; Taster röthlichgelb, die 3 letzten Glieder der Maxillartaster blasser gelb.

Mittelleib: Vorderbrustseiten auf der unteren Hälfte mit groben und scharfen parallelen Querrunzeln, die obere Hälfte punktirt und fein querrunzlig, die Runzeln aber gar nicht scharf hervortretend. Mittelbrustseiten dicht punktirt, mit lederartigen Punktzwischenräumen, matt, der Längseindruck nach oben schwach querrunzlig, unten lederartig, hinten über den Mittelhüften mit kurzen Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande durch eine scharfe Leiste vollständig abgegrenzt. Schildchen seitlich nicht bis zur Mitte gerandet, gewölbt, stark punktirt mit stark gerunzelten Punktzwischenräumen, Metanotum der Länge nach eingedrückt, in dem Eindruck überall grob verworren runzlig, die areolae supero-externae und dentiparae auf der Innenseite mit einer scharfen Leiste, jene punktirt, fein runzlig, diese nicht punktirt grob runzlig, die ar. spiraculiferae ziemlich grob gerunzelt, aber ohne hervortretende Querrunzeln, die ar. pleurales schwach punktirt, lederartig, an der Basis aber und an den Seiten schwach gerunzelt.

Beine: An den Vorderbeinen die Unterseite der Hüften, alle Schenkelringe, Tibien und Tarsen gelb, an den Hinterbeinen, Hüften, Schenkelringe und Schenkel schwarz, Tibien rothgelb, an der äussersten Basis und Spitze und die Rückenseite der Tarsen braun, die Unterseite mehr schmutzig rothgelb.

Flügel: Randmal rothgelb, die Discocubitalzelle an der Basis halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis nicht aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze und an der Seite, das 3. und 4. ganz roth, das 1. und 2. Bauchsegment mehr oder weniger bräunlich; der Seitenrand des 3. Segments bis über die Mitte

hinaus aufgebogen, die Luftlöcher demselben ein wenig mehr genähert als der Basis. Der postpetiolus des 1. Segments dicht lederartig, fein und zerstreut punktirt, matt, hinter den Luftlöchern ein wenig eingebogen, fast doppelt so breit wie der petiolus, die Seitengrübchen vor den Luftlöchern tief.

2 ♀ aus der Umgegend von Aachen.

37. **Camp. infestus** m.

Schwarz, Taster, Mandibeln, Flügelschüppchen und Flügelwurzel, die Mitte des Hinterleibs und die Beine rothgelb, Hüften und Trochanteren vorherrschend, die Mittelschenkel an der Basis und die Hinterschenkel ganz schwarz; die Hintertibien an der Basis und Spitze und die Hintertarsen ganz rothbräunlich; Stirn scharf gekielt, die areolae spiraculiferae ohne scharf hervortretende Querrunzeln, der Stiel des 1. Segments ohne Grübchen, das 3. Segment an der Basis seitwärts gerandet; der Hakenkamm 8-zählig.

♂ ♀. Lg. 16—17^{mm}.

Kopf: Gesicht runzlig, Stirn mit einem scharfen Mittelkiel, nach abwärts eingedrückt, und hier mit scharfen Längsrunzeln. Die Ränder der Fühlergruben scharf, aber nicht erhöht, nach innen stark genähert. Der Raum zwischen den Nebenaugen nicht runzlig.

Mittelleib: Mittelbrustseiten stark punktirt-lederartig, matt, der Längseindruck lederartig, matt, mit feinen Querrunzeln. Schildchen stark punktirt, mit lederartigen, an der Spitze nur schwach runzligen Punktzwischenräumen. Das Metanotum mit scharfen Leisten, welche die areolae supero-externae und dentiparae auf der Innenseite begrenzen, der eingedrückte Mittelraum, aus der vereinigten ar. supero- und posteromedia gebildet, von oben an der Basis bis abwärts zur Spitze mit dichten Querrunzeln bedeckt, die aber nicht so scharf hervortreten wie bei der vorhergehenden Art. Die ar. supero-externae und dentiparae auf der Aussenseite ohne Leisten, schwächer gerunzelt wie beim *canaliculatus*. Die ar. spiraculiferae runzlig, die Querrunzeln nur wenig hervortretend; die ar. pleurales dicht punktirt-runzlig; die Furche zwischen den Mittel- und Hinterbrustseiten stark gekerbt, die Grube über den Mittelhüften mit starken Längsrunzeln.

Beine: Ganz wie bei der vorigen Art, gefärbt, nur beim ♀ fehlt an den mittleren Schenkelringen der gelbe Längsstrich.

Hinterleib: Färbung wie beim *C. mixtus* und *canaliculatus*, an dem ersten Segment fehlt das Grübchen auf dem petiolus.

Flügel: Wenig gelblich, die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte derselben entspringend, die Humeralquerader im

Hinterflügel unter der Mitte stark gebogen, der Hakenkamm beim ♂♀ 8-zählig.

Aus der Gegend von Aachen.

NB. So leicht diese Art auch von *mixtus* durch den Seitenrand des 3. Segments unterschieden werden kann, eben so schwierig dürfte sie von *canaliculatus* zu trennen sein, wenn man nicht scharf auf die Sculptur achtete.

38. **Camp. rugifer** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster zum Theil, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt, die Punktzwischenräume zum Theil lederartig, zum Theil runzlig hervortretend, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben; die areolae pleurales grob punktirt, mit runzligen Punktzwischenräumen; das 3. Segment mit einem aufgebogenen, schwarz gestrichten Seitenrande; die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader sehr wenig vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader gebrochen, der Hakenkamm 7-zählig.

♂. Lg. 15^{mm}

Kopf: Das Gesicht deutlich punktirt mit fein runzligen Zwischenräumen, bloss über dem Mundrande lederartig; Stirn gekielt, überall runzlig, über dem Hinterrande der Fühlergruben mit schwachen Längsrunzeln, der Raum zwischen den Nebenaugen schwach punktirt, lederartig. Taster braun, die 3 letzten Glieder der Maxillar- und das letzte Glied der Lippentaster rothgelb.

Mittelleib: Mittelbrustseiten grob und überall dicht punktirt, mit lederartigen in der Mitte jedoch sehr deutlich runzligen Punktzwischenräumen, der Längseindruck nach unten äusserst fein, nach oben deutlicher und schärfer querrunzlig, über den Mittelhüften mit kurzen Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer sehr scharfen Leiste umgeben. Schildchen seitwärts bis zur Mitte gerandet, hoch gewölbt, dicht, grob punktirt, die Punktzwischenräume überall runzlig. Metanotum der Länge nach tief rinnenförmig eingedrückt, in der Rinne von oben bis unten mit sehr groben Querrunzeln, unmittelbar neben der Rinne verworren grob runzlig; die areolae supero-externae auf der Innenseite mit einer sehr scharfen Leiste, überall runzlig, die areolae dentiparae mit einer unregelmässig gebogenen Innenleiste, aber gröber gerunzelt wie jene; die ar. spiraculiferae etwas gröber gerunzelt wie die ar. pleurales, aber ohne hervortretende Querrunzeln.

Beine: Rothgelb, Mittel- und Hinterschienen mehr gelb, letztere mit brauner Spitze, Hüften und Schenkelringe, die Basis der Mittel- und die Hinterschenkel ganz schwarz, die Vorderhüften auf der Unterseite

und ihre Schenkelringe ganz rothgelb; Hintertarsen ganz, die Mitteltarsen mit Ausnahme der Ferse bräunlich.

Flügel: Fast wasserhell, die Basis der Discocubitalzelle kaum halb so breit wie die Basis der 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis etwas aufgebogen; der 1. Abschnitt des radius im Hinterflügel kaum 1½mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, die Spitze und die Seiten des 2., das 3. ganz und das 4. mit Ausnahme des schwarz gefärbten Hinterrandes, rothgelb, die 4 ersten Bauchsegmente rein rothgelb; der Seitenrand des 3. Segments fast bis zur Mitte schwach aufgebogen und schwarz gestricht, die Luftlöcher genau so weit vom Seitenrande abstehend, wie von der Basis; der postpetiolus fast doppelt so breit wie der petiolus, fein lederartig, ziemlich deutlich punktirt.

1 ♂ aus der Umgegend von Aachen.

39. **Camp. prominulus** m.

Schwarz, Mandibeln in der Mitte, Taster, Flügelschüppchen und Flügelwurzel, Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibes rothgelb; Stirn sehr schwach gekielt; Mittelbrustseiten punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, hinten mit glänzendem glatten Spiegel, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste; die areolae pleurales punktirt, fein lederartig; Metanotum an der Basis zwischen den Leisten der areolae supero-externae glatt, glänzend; der Seitenrand des 3. Segments mit aufgebogenem, schwarzgestrichtem Seitenrande; 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader weit vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader nicht deutlich gebrochen, der Hakenkamm 6-zählig.

♂. Lg. 9—10mm.

Kopf: Gesicht dicht über dem Mundrande zerstreuter punktirt, die Punktzwischenräume lederartig, nicht deutlich runzlig hervortretend; Stirn sehr schwach gekielt, schwach punktirt, lederartig, Stirngrube breit, die 10 vorletzten Fühlerglieder so lang wie breit; Mandibeln in der Mitte, Taster ganz rothgelb.

Mittelleib: Vorderbrustseiten bis zur Mitte mit scharfen parallelen Runzeln, oben punktirt, feinrunzlig; Mittelbrustseiten ziemlich dicht punktirt, fein lederartig, der Längseindruck bis unter die Flügelwurzel hinauf fein querrunzlig, unten mit einer grossen glatten Spiegelfläche, das kleine Grübchen über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben, das hiedurch abgegrenzte Grubenfeld dicht punktirt, schwach runzlig. Schildchen seitlich nicht bis zur Mitte gerandet, zerstreut punktirt und lederartig, von der Mitte bis zur Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach nicht tief eingedrückt, der Eindruck bis zur Mitte mehr oder weniger glatt, glänzend,

an der Spitze und seitlich netzartig runzlig; die areolae supero-externae mit einer scharfen Innenleiste, fein lederartig, nicht punktirt, die ar. dentiparae ohne Leisten und gerade wie die ar. spiraculiferae nicht besonders grob netzartig runzlig, letztere an der Spitze schwächer gerunzelt und ohne Spur von Querrunzeln, aber durch eine scharfe Bogenleiste an der Spitze geschlossen. Die areolae pleurales eben so stark punktirt wie die Mittelbrustseiten, die Punktzwischenräume fein runzlig.

Beine: Rothgelb, Hüften, Schenkelringe und Hinterschenkel schwarz, die Vorderschenkelringe jedoch roth, Vorder- und Mitteltarsen so wie die Mittel- und Hintertibien gelb, letztere an der Basis und Spitze, die Hintertarsen auf dem Rücken und das letzte Glied der übrigen schwach bräunlich.

Flügel: Randmal röthlich gelb, die Discocubitalzelle an der Basis fast halb so breit als die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht völlig 1½mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitzenhälfte, das 3. ganz, das 4. an der Seite roth, alle Bauchsegmente rein gelb; der Stiel des 1. Segments seitwärts vor den Luftlöchern mit einem länglichen ziemlich tief eingedrückten Grübchen, der postpetiolus nicht besonders breit, dicht lederartig, äusserst fein und zerstreut punktirt; der Seitenrand des 3. Segments bis über die Mitte hinaus schwach aufgebogen und schwarz gestricht, die Luftlöcher von demselben eben so weit abstehend wie von der Basis, die Analklappen schwarz, kurz, stumpf und breit, sehr wenig vorragend.

Ein ♂ erhielt ich von Meigen, es stammt wahrscheinlich aus der Gegend von Stollberg.

40. **Camp. fatigator** m.

Schwarz, Mandibeln, Vorderbeine zum Theil und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt, fein lederartig, nach oben hin schwach glänzend, das Grubenfeld am Vorderrande durch eine Leiste nur unvollkommen abgegrenzt; Metanotum ohne Leisten, areolae pleurales punktirt, runzlig; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht; 2. Cubitalzelle breit sitzend, Discoidalquerader sehr wenig hinter der Mitte entspringend; Humeralquerader nur wenig unter der Mitte entspringend, der Hakenkamm 6zählig.

♀. Lg. 10mm.

Kopf: Gesicht stark punktirt, lederartig runzlig, über dem Mundrande nicht runzlig; Stirn gekielt, punktirt, deutlich gerunzelt, Stirngrube breit. Mandibeln rothgelb, die Zähne und die Basis schwarz. Taster rothbräunlich. Die 10 vorletzten Fühlerglieder nicht länger als breit.

Mittelleib: Flügelschüppchen schwarz, Flügelwurzel nicht rein rothgelb, sondern mehr oder weniger bräunlich. Vorderbrustseiten unten mit sehr scharfen parallelen Querrunzeln; Mittelbrustseiten stark punktirt, lederartig, nach oben äusserst schwach lederartig, daher etwas glänzend; der Längseindruck mit nicht dichtgedrängten Querrunzeln, hinten ohne Spiegel, aber in der Nähe der Naht stark punktirt; die Furche über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer verkürzten nicht scharfen Leiste, das Grubenfeld daher nur unvollkommen abgeschlossen und an der Spitze weit offen. Schildchen bis zur Mitte seitlich gerandet, nur wenig gewölbt, grob punktirt aber sehr fein lederartig, bloss an der äussersten Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck in seinem tiefsten Grunde schwach querrunzlig, seitlich mehr netzartig runzlig, Die areolae superoexternae ohne Leisten, höchstens nur eine sehr schwache Spur zu erkennen, punktirt, lederartig, nach der Spitze und nach innen mehr fein runzlig; die ar. dentiparae und spiraculiferae ganz netzartig runzlig, die letzteren an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen: die ar. pleurales punktirt überall an der Basis aber etwas gröber gerunzelt.

Beine: Schwarz, bloss an den Vorderbeinen sind die Schenkel vorherrschend, die Schienen ganz und die 2 ersten Fussglieder rothgelb.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis fast grade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius kaum so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz roth, die 2 ersten Bauchsegmente braun, das 1. etwas länger als das 2. An dem 1. Segment hat der petiolus seitlich und ziemlich weit vor den Luftlöchern ein ganz kleines Grübchen und der Raum zwischen beiden ist nicht flach vertieft, auch geht von dem Grübchen keine Seitenleiste bis zur Spitze. Auf dem Rücken hat der petiolus ein kleines längliches Grübchen an der Spitze. Der postpetiolus kurz, seine Seiten in der Mitte schwach erweitert, oben in der Mitte fast glatt, seitwärts sehr fein lederartig und äusserst schwach punktirt. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht, die Luftlöcher dem schwarzen Strich nicht genähert, vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis. Der Bohrer kurz mit schmalen, an der Spitze nicht heller gefärbten Klappen.

1 ♀ aus Südfrankreich.

41. **Camp. inermis** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen mit der Flügelwurzel, Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibs rothgelb;

Stirn scharf gekielt; Metanotum ohne Leisten; das 3. Segment an der Basis seitwärts schwarz gestricht, der Seitenrand flach nicht aufgebogen; die Discoidalquerader ungefähr aus der Mitte der 2. Cubitalzelle entspringend, diese deutlich gestielt; der Hakenkamm 6zählig.

♀. Lg. 9—10mm.

Durch den Mangel der Leisten am Metanotum von den vorhergehenden Arten leicht zu unterscheiden.

Kopf: Das Gesicht wie bei der vorhergehenden Art dicht, fein runzlig, die Punktirung daher etwas undeutlich, über dem Mundrande etwas zerstreuter punktirt, mit lederartigen Punktzwischenräumen; Stirn scharf gekielt, runzlig, über dem oberen Rande der Fühlergruben keine Längsrunzeln. Der Raum zwischen den Nebenaugen fein runzlig, punktirt. Mandibeln rothgelb, mit schwarzer Spitze, auch der Rücken schwarz; Taster rothgelb, dunkler als die Maxillartaster.

Mittelleib: Die Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, der Längseindruck mit sehr schwachen Querrunzeln, über den Mittelhüften keine Längsrunzeln. Schildchen gewölbt, punktirt, die Punktzwischenräume an der Spitze runzlig. Metanotum ohne Leisten, bloss eine Spur der Leisten, welche die areolae supero-externae begränzen, vorhanden. Der Längseindruck des Metanotums scharf aber nicht grob querrunzlig, zwischen diesen Runzeln völlig glatt, daher auch glänzend. Die ar. pleurales sehr dicht und überall gleichförmig fein runzlig, die Punktirung daher undeutlich, die ar. spiraculiferae etwas gröber gerunzelt als jene aber ohne Spur von schärfer hervortretenden Querrunzeln.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Hüften, Trochanteren, Mittelschenkel bis über die Mitte, die Hinterschenkel aber ganz schwarz, die Vorderhüften unten an der Spitze mit einem kleinen gelben Flecken, ihre Trochanteren auf der Unterseite mehr oder weniger rothgelb, auf der Unterseite gelb, ihre Trochanteren rothgelb. Hinterschienen an der Basis und Spitze breit schwarzbraun; Hintertarsen braun, die Ferse und auch die folgenden Glieder an der Basis rothgelb.

Hinterleib: Das 1. Segment schwarz, der Stiel seitlich vor den Luftlöchern mit einem Grübchen, der postpetiolus an der Spitze sehr breit rothgelb, fast ganz glatt, mit sehr zerstreuten kaum wahrnehmbaren Pünktchen; das 2. Segment gelb, mit schwarzer Basis, der Seitenrand bis über die Mitte hinaus schwarz liniirt, die Luftlöcher deutlich hinter der Mitte liegend; das 3. Segment rein rothgelb, an der Basis seitwärts mit einem schwarzen Längsstrich, der sich aber nicht bis zu den Luftlöchern hin erstreckt, der Seitenrand weder aufgeworfen noch schwarz liniirt. Das 4. Segment ganz, das 5. aber nur seitwärts in den Vorderecken rothgelb, die übrigen schwarz. Der Bohrer kaum länger als das 1. Geisselglied.

Flügel: Randmal rothgelb, Discocubitalzelle an der Basis mehr als halb so breit, wie die 2. Discoidalzelle an ihrer Basis, zweite Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader ein wenig vor der Mitte derselben entspringend; im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius völlig doppelt so lang wie der 2. aber nicht länger als die Cubitalquerader; Hakenkamm 6zählig.

Aus der Umgegend Aachens.

42. **Camp. peraffinis** m.

Schwarz, Mandibeln, Kiefertaster zum Theil, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten fein und ziemlich dicht punktirt, lederartig, matt, die Grube am Vorderrande ohne Leiste; areolae pleurales sehr fein und dicht punktirt, die Punktzwischenräume äusserst fein gerunzelt; Metanotum ohne Leisten; der Stiel des 1. Segments seitlich ohne Grübchen vor den Luftlöchern, der postpetiolus ohne Seitenfurchen; das 3. Segment weder am Seitenrande aufgebogen noch schwarz gestricht; 2. Cubitalzelle kurz gestielt, Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, Humeralquerader unter der Mitte sehr schwach gebrochen, Hakenkamm 5zählig.

♂. Lg. 8^{mm}.

Dem *Camp. inermis* sehr ähnlich, aber durch die Bildung des 1. Segments zu sehr abweichend, um beide mit einiger Sicherheit als die Geschlechter einer und derselben Art zu betrachten.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, lederartig, über dem Mundrande zerstreuter punktirt; Stirn äusserst schwach gekielt, punktirt, lederartig, nach unten fein runzlig; Stirngrube nicht sehr breit, stark glänzend. Mandibeln gelb, die Zähne rothbraun; Lippentaster bräunlich, Kiefertaster rothgelb, die 2 ersten Glieder rothbräunlich. Die 10 vorletzten Glieder der Fühler länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit Querrunzeln; Mittelbrustseiten fein und dicht punktirt, lederartig, matt; der Längseindruck mit schwachen Querrunzeln, hinten ohne Spiegel; die Furche über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande ohne Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, mässig gewölbt, schwach und zerstreut punktirt, lederartig, matt, an der Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck querrunzlig; die ar. supero-externae nur mit einem ganz schwachen Rudiment einer Innenleiste, fein punktirt, lederartig, die ar. dentiparae ohne Spur von Leisten, netzartig runzlig, die ar. spiraculiferae fein netzartig, runzlig, an der Spitze querrunzlig aber nicht durch eine Querleiste daselbst geschlossen. Die ar. pleurales sehr fein und dicht punktirt, nur sehr schwach gerunzelt, bloss an der Basis ein wenig deutlicher runzlig.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Vorder- und Mittelhüften mit Ausnahme der Spitze, die Hinterhüften und Hinterschenkel ganz schwarz; an den Mittelbeinen der 1. Schenkelring auf der Oberseite und der 2. ganz schwarz, die Hinterschenkelringe ganz schwarz; Hintertibien an der Basis und Spitze und die Hintertarsen braun.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit wie die 2. Discoidalzelle; der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis stark aufwärts geschwungen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht viel länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. ganz, das 4. an der Basis mehr oder weniger rothgelb, die 2 ersten Bauchsegmente braun, das 1. länger als das 2. Dieses über die Spitze des 2. Rückensegments sich erstreckend. Der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern ohne Grübchen, der postpetiolus schmal, die Seiten hinter den Luftlöchern nach der Spitze hin schwach eingezogen, seitlich breit eingedrückt aber ohne die scharf markirte, feine Seitenfurche, welche fast bei allen anderen Arten vorkommt. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, auch nicht schwarz gestricht; aus den Vorderecken kommt zwar ein abgekürzter etwas undeutlicher Strich, der aber von den Luftlöchern sehr weit abliegt, diese vom Seitenrande weiter abstehend als von der Basis.

1 ♂ aus der Gegend von Stollberg bei Aachen.

43. **Camp. circumcinctus** m.

Schwarz, Mandibeln zum Theil, Taster, Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn scharf gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt, unten mit lederartigen, oben mit glatten, runzlig hervortretenden Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande ohne Querleiste; die areolae pleurales punktirt mit runzligen Punktzwischenräumen, die areolae supero-externae überall von einer äusserst scharfen Leiste umgrenzt; das 3. Segment schwarz gestricht an der Seite ohne aufgebogenen Seitenrand; die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6zählig.

♂. Lg. 11mm.

An der scharfen Querleiste, welche die areolae supero-externae umgibt, und an dem von der Seite scharf zusammengedrückten 2. Segment lässt sich diese Art so leicht erkennen, dass sie augenblicklich von allen übrigen mit leichter Mühe unterschieden wird.

Kopf: Gesicht punktirt, überall fein runzlig, nur über dem Mundrande lederartig; Stirn scharf gekielt, sehr fein runzlig, über der Fühlerwurzel ziemlich flach aber breit eingedrückt, die Stirngrube breit, glatt,

stark glänzend. Der Raum zwischen den Nebenaugen mit einem länglichen glänzenden Grübchen; Fühler lang, die 6 vorletzten Glieder deutlich länger als breit; Mandibeln in der Mitte roth, Taster ganz rothgelb.

Mittelleib: Flügelschüppchen röthlichgelb, schwach braun gefleckt; Vorderbrustseiten weit über die Mitte hinauf mit scharfen parallelen Querrunzeln; Mittelbrustseiten dicht und stark punktirt, unten mit lederartigen, oben mit glatten sehr engen und runzlig hervortretenden Punktzwischenräumen, der ganze Längseindruck mit ziemlich scharfen Querrunzeln, der Eindruck über den Mittelhüften mit Längsrunzeln dicht bedeckt, die Grube am Vorderrande ohne Leiste. Schildchen seitlich bis über die Mitte hinaus gerandet, mässig gewölbt, überall runzlig, ganz undeutlich punktirt. Das Metanotum der Länge nach eingedrückt, in dem Eindruck von oben bis unten an der Spitze überall grob querrunzlig, die areolae dentiparae grob netzartig runzlig, nicht geleistet, aber an der Spitze stumpf und schwach zahnartig vorspringend; die areolae superoexternae mit einer äusserst scharfen Querleiste rings umgeben, nach innen ziemlich grob gerunzelt, nach aussen deutlich punktirt, schwach glänzend; die ar. spiraculiferae netzartig runzlig, unten durch eine scharfe Querleiste abgeschlossen; die ar. pleurales punktirt, überall ziemlich gleichförmig fein gerunzelt.

Beine: Rothgelb, die Hüften, Trochanteren, die Mittelschenkel auf der Unterseite bis über die Mitte hinaus, die Hinterschenkel aber ganz schwarz, die Vorderhüften indess auf der Unterseite und ihre Schenkelringe ganz rothgelb, Hinterschienen an der äussersten Basis und deren Tarsen auf der Oberseite ganz braun.

Flügel: Die Discocubitalzelle an der Basis völlig halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis schwach aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht ganz 1½mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment bloss an der Seite, das 3. und 4. ganz roth, das 3. jedoch an der Basis auf dem Rücken schwarz, alle Bauchsegmente rothgelb. Das 1. Segment sehr lang und schmal, der petiolus an der Spitze mit einem länglichen Rückengrübchen, der postpetiolus kaum etwas breiter als jener, lederartig, zerstreut punktirt, die Seitengrübchen weit vor den Luftlöchern, ungefähr in der Mitte zwischen der Basis des petiolus und den Luftlöchern gelegen, das 2. Segment von der Seite sehr stark und der ganzen Länge nach zusammengedrückt, auf dem Rücken daher noch etwas schmäler als der postpetiolus, die Luftlöcher deutlich hinter der Mitte liegend. Das 3. Segment mit einem schwarzen Strich an der Seite, der genau in den Vorderecken

entspringt und bis zu den Luftlöchern hingeht, diese liegen vom Seitenrande ungefähr soweit ab wie von der Basis.

Ich habe bis jetzt nur 1 ♂ in hiesiger Gegend gefangen.

44. **Camp. monozonus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirn nicht oder sehr schwach gekielt; Mittelbrustseiten fein punktirt, lederartig, matt, die Gruben am Vorderrande ohne Leiste; die areolae pleurales sehr fein punktirt, bis zur Mitte sehr schwach runzlig, dann lederartig, das 3. Segment weder schwach gestricht noch mit aufgebogenem Seitenrand, das 4. ganz oder zum Theil schwarz; die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader etwas hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte sehr schwach gebogen, der Hakenkamm 5zählig.

♂. ♀. Lg. 7—8mm.

Kopf: Gesicht punktirt, sehr fein runzlig, in der Mittellinie an der Orbita und über dem Mundrande lederartig, Stirn meist schwach, sehr selten gar nicht gekielt, mit enger Stirngrube, über dem oberen Rande der Fühlergruben nicht eingedrückt, äusserst schwach punktirt, dicht lederartig. Mandibeln gelb, die Basis und die Zähne mehr oder weniger schwarzbraun, Taster gelb oder röthlichgelb, das 1. Glied der Lippen- und Maxillartaster bräunlich. Die 10 vorletzten Fühlerglieder beim ♂ theilweise etwas länger als breit, beim ♀ fast breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten glatt, stark glänzend, ohne Querrunzeln, oben äusserst schwach, fast unmerklich punktirt, sehr fein runzlig; Mittelbrustseiten fein punktirt, mit lederartigen Punktzwischenräumen, matt, der Längseindruck von oben bis unten fein querrunzlig, hinten ohne Spiegelfläche, die Rinne über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande ohne Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, schwach punktirt, dicht lederartig, matt, an der Spitze runzlig, die Grube an der Basis von schwachen Längsrunzeln durchschnitten. Metanotum der Länge nach ziemlich tief eingedrückt, der Eindruck an der äussersten Basis beim ♀ fast lederartig, oder schwach gerunzelt ♂, der übrige Theil scharf, beim ♂ sogar sehr scharf querrunzlig; die areolae supero-externae mit einer scharfen bogenförmigen Querleiste umgeben, an der Spitze geschlossen, nach aussen mehr oder weniger offen, äusserst schwach (kaum bei der stärksten Vergrösserung wahrnehmbar) punktirt und sehr fein lederartig; die areoale dentiparae beim ♀ ohne oder nur an der Spitze mit einer schwachen Innenleiste, ziemlich grob netzartig runzlig, beim ♂ dagegen durch eine runzelartige grobe Leiste fast ganz umgränzt und ungemein grob netzartig

runzlig. Die ar. spiraculiferae netzartig runzlig, beim ♀ feiner als beim ♂, an der Spitze mit einigen wenigen gröberen Querrunzeln; die ar. pleurales fein punktirt, beim ♀ die Punktzwischenräume fein lederartig, beim ♂ deutlich gerunzelt.

Beine: Vorherrschend rothgelb, schwarz sind die Hüften, Schenkelringe und Hinterschenkel, die Mittelschenkel auf der Unterseite an der Basis selten, noch seltener ebendaselbst, die Vorderschenkel mehr oder weniger bräunlich; an den Vorderhüften ist die Unterseite beim ♀ nur wenig, beim ♂ ganz gelb, ihre Trochanteren beim ♂ meist braun, seltener beim ♂ aber rein rothgelb, beim ♂ auch die Unterseite der Mittelhüften und ihrer Schenkelringe mehr oder weniger rothgelb. Die Hinterschienen an der Basis und Spitze bräunlich, seltener fast ganz rein rothgelb, die Hintertarsen auf der Oberseite bräunlich, an den Mittel- und Vordertarsen in der Regel das letzte Glied, seltener bei jenen die 2 oder 3 letzten Glieder bräunlich.

Flügel: Randmal gelb, Discocubitalzelle an der Basis kaum $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle; der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis grade, der 1. Abschnitt des radius im Hinterflügel nicht $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. vorherrschend roth, gewöhnlich auf dem Rücken mehr oder weniger an der Spitze schwarz, die Bauchsegmente mehr oder weniger bräunlich; der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern mit einem nicht tief eingedrückten Grübchen, oben an der Spitze mit einem runden oder länglichen Grübchen, der postpetiolus sehr schmal, mit parallelen Seiten, die Luftlöcher von oben gesehen nicht vorspringend, äusserst fein lederartig glänzend, kaum merklich punktirt; das 3. Segment weder am Seitenrande aufgebogen noch schwarz gestricht, die Luftlöcher vom Seitenrande viel weiter abstehend, als von der Basis. Der Bohrer weit vorragend, die Klappen schmal und an der Spitze nicht heller gefärbt.

Ich habe diese Art in beiden Geschlechtern nicht gar selten bei Aachen, Hr. Meigen bei Stollberg gefangen; ein Pärchen fing ich ebenfalls auf dem hohen Veen bei Reinhardtstein.

45. **Camp. stenogaster** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen nebst Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs gelb oder rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande ohne Leiste; die areolae pleurales an der Basis gerunzelt, an der Spitzenhälfte sehr fein punktirt, lederartig, fast feinrunzlig; Metanotum der Länge nach sehr tief eingedrückt, querrunzlig; das 3. Segment weder schwarz gestricht noch am Seitenrande auf-

gebogen, die Luftlöcher vom Seitenrande fast doppelt so weit abstehend wie von der Basis; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader ein wenig hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader tief unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♀. Lg. 10mm.

Kopf: Gesicht fein runzlig, über dem Mundrande lederartig; Stirn gekielt, schwach punktirt, fein runzlig, die Stirngrube breit, ganz glatt, stark glänzend, der Raum zwischen den Nebenaugen schwach punktirt, lederartig. Fühler dunkel braunroth, mit stumpfer Spitze, die 10 vorletzten Glieder ganz entschieden breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten mit schärferen, aber nicht dichtgedrängten Querrunzeln, oben punktirt, fein runzlig; Mittelbrustseiten punktirt, die Punktzwischenräume lederartig, matt; der Längseindruck oben scharf aber nicht grob querrunzlig, unten lederartig, matt; über den Mittelhüften eine schmale Rinne, ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande ohne Leiste. Schildchen nicht bis zur Mitte gerandet, zerstreut punktirt, sehr fein lederartig, schwach glänzend, an der Spitze dicht punktirt, äusserst schwach runzlig, matt. Metanotum der Länge nach tief eingedrückt, fast rinnenförmig, im Grunde quer-, seitwärts mehr netzartig-runzlig, die areolae-supero-externae mit scharfen Innenleisten, die an der Basis einen weiten Bogen bilden, punktirt, runzlig, die ar. dentiparae auf der Innenseite mit einer viel weniger scharf ausgeprägten Leiste, aber viel gröber gerunzelt als jene; die ar. spiraculiferae von der Mitte ab nach der Spitze hin querrunzlig, an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen. Die ar. pleurales von der Basis bis zur Mitte und dem oberen Seitenrande entlang runzlig, der übrige Theil fein punktirt, mit lederartiger fast etwas runzlig hervortretender Sculptur.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Hüften, Schenkelringe und die Hinterschenkel schwarz, die Vorderhüften jedoch unten an der Spitze und ihre Schenkelringe ganz rothgelb, an den Mittelbeinen die Schenkelringe auf der Unterseite rothgelb; an den Hinterschienen die Basis und Spitze und die Hintertarsen auf der Rückseite braun.

Flügel: Randmal rothgelb, die Discocubitalzelle an der Basis fast halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ganz grade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht ganz 1½mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze und das 3. ganz roth, die 2 ersten Bauchsegmente schwach bräunlich, das 3. und die folgenden Segmente von gleicher Breite, der Bohrer ein wenig länger als der postpetiolus, mit breiten, an der Basis stark verschmälerten, an der Spitze blasser gefärbten Klappen. Der Stiel des 1. Segments hat vor den Luftlöchern ein schmales, wenig tief eingedrücktes Grübchen, ein deutlich eingedrücktes aber oben an der Spitze, der postpetiolus nicht

besonders breit, sehr fein lederartig, zerstreut und sehr fein punktirt, das 3. Segment hat seitlich weder einen schwarzen Strich, noch ist der Seitenrand aufgebogen, die Luftlöcher stehen von demselben fast doppelt so weit ab, wie von der Basis.

Ich besitze von dieser charakteristischen Art nur 1 ♀. aus der Gegend von Aachen.

46. **Camp. erythrogaster** m.

Schwarz, Vorderbeine zum Theil und der Hinterleib roth, das 1. und die Basis des 2. Segments schwarz, beim ♂ die Mitte des Hinterleibs roth; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten punktirt, mit fein lederartigen Punktzwischenräumen, die Grube am Vorderrande ohne Leiste, die areolae pleurales fein punktirt, lederartig, an der Basis runzlig; Metanotum sehr tief, rinnenförmig eingedrückt, die areolae supero-externae mit einer scharfen aber sehr verkürzten Innenleiste; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, aber mit einem schwarzen Seitenstrich; die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader aus, oder seltener etwas hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader tief unter der Mitte schwach gebrochen, der Hakenkamm 5—6zählig.

♂. ♀. Lg. 9^{mm}.

Kopf: Gesicht punktirt, feinrunzlig, über dem Mundrande fein lederartig; Stirn gekielt, punktirt, feinrunzlig, die Stirngrube breit, glatt, stark glänzend; die 7 vorletzten Fühlerglieder völlig so lang, wenn nicht etwas länger als breit; Mandibeln schwarz, unmittelbar vor den Zähnen roth durchscheinend, Taster braun.

Mittelleib: Flügelschüppchen und Flügelwurzel schwarzbraun; Vorderbrustseiten unten mit scharfen, parallelen Querrunzeln, oben punktirt, runzlig, aber ohne regelmässige Querrunzeln; Mittelbrustseiten dicht punktirt, unten und nach hinten mit deutlichen, oben in der Regel feineren, lederartigen Punktzwischenräumen, der Längseindruck mit scharfen Querrunzeln, das Grübchen über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande ohne Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, wenig gewölbt, bis zur Mitte mit äusserst schwach lederartigen, an der Spitze schwach gerunzelten Punktzwischenräumen, daher auch an der Basis ziemlich stark glänzend. Metanotum der Länge nach sehr tief rinnenförmig eingedrückt, in dem Eindruck scharf querrunzlig, seitwärts besonders nach oben mehr netzartig runzlig, hoch oben nahe an der Basis ohne Runzeln. Die areolae supero-externae mit scharfer aber sehr verkürzter Innenleiste, die ar. dentiparae ohne Leisten, die ar. spiraculiferae runzlig und von der Mitte bis zur Spitze scharf querrunzlig; die ar. pleurales schwach punktirt, lederartig, feinrunzlig, an der Basis jedoch etwas gröber gerunzelt.

Beine: Beim ♀ vorherrschend schwarz, Vorder- und Mittelschenkel an der Spitze roth, Vorderschienen und Vordertarsen roth, mit braunem Endglied der letzteren; beim ♂ die Vorder- und Mittelschenkel an der Spitze in grösserer Ausdehnung roth, ihre Tibien und Tarsen rothgelb, das Endglied der letzteren braun, die Unterseite der Hintertarsen rothgelb, alle Tibiendorne blass.

Flügel: Die Discocubitalzelle an der Basis nur $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis nur unmerklich aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius sehr wenig länger als die Cubitalquerader; Randmal röthlichgelb.

Hinterleib: Beim ♀ roth, das 1. und die Basis des 2. Segments schwarz, selten das 6.—8. mit schwarzem Rücken (Var. 1.), alle Bauchsegmente vorherrschend braun ♂ ♀, beim ♂ ist das 6.—8. Segment schwarz, das 6. hat einen kleinen rothen Seitenflecken, seltener ist dieser so ausgedehnt, dass er fast die ganze Seitenfläche einnimmt, auch das 7. Segment erscheint mitunter an der Seite gefleckt. Das 3. Segment hat keinen aufgebogenen Seitenrand, aber einen schwarzen Strich, der fast in den Vorderecken entspringt und sich hart an die Luftlöcher hinzieht, diese liegen so weit vom Seitenrande ab, wie von der Basis. An dem 1. Segment ist der postpetiolus sehr schmal, äusserst fein lederartig und zerstreut punktirt, die Gruben vor den Luftlöchern nicht tief.

Ich habe diese Art selten bei Aachen gefunden, Herr Meigen entdeckte sie auch bei Stollberg.

47. **Camp. disclusus** m.

Schwarz, Mandibeln zum Theil, Taster, Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten stark punktirt, die Punktzwischenräume lederartig, die Gruben am Vorderrande nicht durch eine nicht scharfe Leiste abgegränzt; die areolae supero-externae und dentiparae von Querleisten fast vollständig umgränzt; die areolae pleurales punktirt und überall ziemlich stark gerunzelt; das 3. Segment an der Seite schwarz gestricht, aber ohne aufgebogenen Seitenrand; 2. Cubitalzelle lang gestielt, die Discoidalquerader etwas hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte stark gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♀ Lg. 8—9mm.

Kopf: Gesicht punktirt, runzlig, über dem Mundrande lederartig; Stirn scharf gekielt, punktirt, lederartig, Stirngrube breit, glatt, glänzend, zwischen den Nebenaugen ein länglicher, glatter, eingedrückter Strich. An den Fühlern die 10 vorletzten Glieder breiter als lang. Mandibeln schwarz, an den Zähnen röthlich durchscheinend, die Taster rothbräunlich oder etwas heller roth.

Mittelleib: Flügelschüppchen rothbraun, Vorderbrustseiten bis zur Mitte hinauf grob querrunzlig; Mittelbrustseiten ziemlich grob punktirt, die Punktzwischenräume lederartig, matt, der Längseindruck mit feinen Querrunzeln, der Spiegel nicht vollkommen glatt. Die Furche über den Mittelhüften mit kurzen groben Längsrunzeln. Die Grube am Vorderrande durch eine nicht besonders scharfe Leiste nicht vollkommen abgegrenzt, besonders nach oben. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, punktirt, die Punktzwischenräume bis zur Mitte fein, von da bis zur Spitze gröber runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, von der Basis bis zur Mitte netzartig, von da bis zur Spitze mit groben Querrunzeln. Die areolae supero-externae mit einer sehr scharfen bogigen Leiste umgeben und mit Ausnahme der Aussenseite ganz geschlossen, punktirt, schwach runzlig. Die areolae dentiparae ziemlich deutlich durch nicht besonders scharf ausgeprägte Leisten umgrenzt, sehr grob netzartig runzlig. Die ar. spiraculiferae netzartig runzlig, an der Spitze durch eine scharfe Querleiste geschlossen, die ar. pleurales punktirt, überall, aber an der Basis etwas gröber gerunzelt.

Beine: Vorherrschend roth, Hüften, Schenkelringe und Hinterschenkel schwarz, Hinterschienen an der Basis nur wenig, an der Spitze breit schwarzbraun, Mitteltarsen nach der Spitze hin. Die Hintertarsen ganz braun, nur die Ferse an der Basis roth.

Flügel: Randmal bräunlichgelb, Discocubitalzelle an der Basis nicht völlig halb so breit, wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis kaum aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht völlig 1½mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. ganz, das 4. seitlich mehr oder weniger roth, die Bauchsegmente rothgelb. Der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern mit einem tieferen Grübchen, auf dem Rücken an der Spitze mit einem eingedrückten Grübchen, der postpetiolus sehr schmal, mit parallelen Seiten, das 3. Segment seitlich schwarz gestricht, die Luftlöcher vom Seitenrande fast doppelt so weit abstehend wie von der Basis. Der Bohrer kurz, die Klappen ziemlich breit, an der Spitze nicht blasser.

1 ♀ aus der Umgegend von Aachen, ein zweites erhielt ich von Stollberg durch Herrn Meigen.

48. **Camp. subimpressus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen, Flügelwurzel und die Beine vorherrschend gelb, Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten punktirt, mit lederartigen Punktzwischenräumen, matt, die Grube am Vorderrande ohne Leiste; die areolae pleurales punktirt, fein runzlig; Metanotum der Länge nach sehr schwach, an

der Spitze gar nicht eingedrückt; das 3. Segment seitlich schwach gestricht, der Seitenrand nicht aufgebogen, die Analklappen gelb; die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6zählig.

♂ Lg. 11mm.

Kopf: Gesicht punktirt, fein runzlig über dem Mundrande lederartig; Stirn gekielt, über der Fühlerwurzel schwach eingedrückt, schwach runzlig, die Stirngrube breit, der Raum zwischen den Nebenaugen sehr schwach punktirt, lederartig. Die 7 vorletzten Fühlerglieder etwas länger als breit. Mandibeln und Taster blassgelb.

Mittelleib: Vorderbrustseiten querrunzlig, die Runzeln jedoch weder sehr scharf noch regelmässig parallel; Mittelbrustseiten stark punktirt, lederartig, matt, der Längseindruck mit Querrunzeln, nach unten stark lederartig, völlig matt, die Querfurche über den Hinterhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande ohne Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, sehr fein und zerstreut punktirt, lederartig, völlig matt, nur an der äussersten Spitze sind die Punkte gröber und die Sculptur mehr runzlig. Metanotum der Länge nach bis über die Mitte hinaus schwach eingedrückt, an der äussersten Basis fein lederartig, weiter hinab runzlig, an der Spitze grob netzartig, runzlig. Die areolae supero-externae mit einer scharfen Innenleiste, lederartig, nach innen ein wenig aber sehr schwach gerunzelt, die ar. dentiparae ohne Leisten und wie die ar. spiraculiferae schwach netzartig, runzlig, letztere an der Spitze durch eine schwache Querleiste geschlossen. Die ar. pleurales punktirt, von der Basis bis zur Spitze mehr runzlig, der übrige Theil mehr lederartig.

Beine: Vorherrschend gelb, Vorder- und Mittelhüften auf der Oberseite mit Ausnahme der Spitze, die Hinterhüften mit ihren Schenkelringen und Schenkeln ganz schwarz, Hinterschienen an der Basis und Spitze nebst den Hintertarsen bräunlich.

Flügel: Randmal braunroth, die Discocubitalzelle an der Basis ungefähr ½ so breit, als die 2. Discoidalzelle. Der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis deutlich aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nur wenig länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Seite so wie das 3.—5. rothgelb, das 3. auf dem Rücken bis zur Mitte, das 5. ganz schwarz, das 6. und 7. mit rothem Seitenrande. Der Stiel des 1. Segments hat vor den Luftlöchern kein eingedrücktes Grübchen, der postpetiolus schmal, fein lederartig, zerstreut punktirt; das 3. Segment seitwärts mit einem schwarzen Strich, der genau aus den Vorderecken kommt, der Rand

nicht aufgebogen, die Luftlöcher vom Seitenrande etwas weiter abstehend als von der Basis. Die Analklappen rein rothgelb.

Ein einziges ♂ aus Südfrankreich steckt in meiner Sammlung, das ♀ ist mir unbekannt.

49. **Camp. auriculatus** m.

Schwarz, Mandibeln zum Theil, Flügelwurzel, Vorderbeine zum Theil und die Mitte des Hinterleibs roth; Stirn schwach gekielt, der Hinterrand der Fühlergruben ohrartig erweitert und aufgebogen; Mittelbrustseiten stark punktirt, sehr fein lederartig, etwas glänzend, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste; die areolae pleurales mit glatten Punktzwischenräumen; das 3. Segment an der Seite schwarz gestricht aber ohne aufgebogenen Seitenrand; die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte schwach gebrochen, der Hakenkamm 5—6zählig.

♀ Lg. 10mm.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, sehr fein runzlig, über dem Mundrande zerstreuter punktirt, lederartig; Stirn schwach gekielt, oben punktirt, fein runzlig, nach unten mehr glatt und glänzend, der hintere Rand der Fühlergruben ohrartig etwas in die Höhe gerichtet, unmittelbar über demselben mit groben Längsrunzeln; der Raum zwischen den Nebenaugen deutlich punktirt, fein runzlig. An den Fühlern nur die 3—4 vorletzten Glieder etwas länger als breit. Mandibeln schwarz, am oberen Rande und vor den Zähnen dunkelroth, Taster braun.

Mittelleib: Flügelschüppchen schwarz; Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln, oben dicht punktirt, ohne feine Querrunzeln; Mittelbrustseiten stark punktirt, fein lederartig, nur schwach glänzend, der Längseindruck mit ziemlich starken, aber nicht dicht gedrängten Querrunzeln, hinten ohne glatten Spiegel; der Eindruck über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste, oben dicht punktirt, schwach runzlig, unten weniger dicht und mehr glänzend. Schildchen seitlich bis über die Mitte hinaus gerandet, schwach und etwas zerstreut punktirt, mit fast glatten, glänzenden Punktzwischenräumen, an der Spitze gröber punktirt, runzlig, matt. Metanotum der Länge nach ziemlich tief eingedrückt, der Eindruck netzartig runzlig; die areolae supero-externae mit einer scharfen Innenleiste, deutlich punktirt, weder lederartig noch ausgeprägt runzlig, die ar. dentiparae dagegen ohne Leisten, ziemlich grob netzartig runzlig, nicht undeutlich punktirt; die ar. spiraculiferae zum Theil mit schief verlaufenden schärferen Runzeln, zum Theil netzartig. Die ar. pleurales dicht punktirt, mit glatten Punktzwischenräumen, glänzend, an der Basis runzlig.

Beine: Vorherrschend schwarz, an den Vorderbeinen die Spitze der Schenkel fast bis zur Mitte, die Schienen und die Ferse rothgelb, der übrige Theil der Tarsen bräunlich an den Mittelbeinen, die Schenkel an der äussersten Spitze sowie die äusserste Basis und Spitze der Schienen rothgelb.

Flügel: Randmal rothgelb, Discocubitalzelle an der Basis halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis schwach aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht völlig $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment mehr als zur Hälfte so wie das 3. und 4. roth, letzteres am Hinterrande auf dem Rücken schwarz, die Bauchsegmente rothgelb; der Stiel des 1. Segments vor den Luftlöchern mit einem nicht tief eingedrückten Grübchen, der postpetiolus nicht breit, fein lederartig, zerstreut und sehr fein punktirt. Das 2. Segment auf dem Rücken kaum so lang wie das 3., dieses ohne aufgebogenen Seitenrand, mit einem schwarzen Seitenstrich, der nicht genau aus den Vorderecken sondern mehr einwärts entspringt, sich nicht bis zu den Luftlöchern hinzieht und sich auch denselben nicht ganz nähert, die Luftlöcher selbst viel weiter vom Seitenrande abstehend als von der Basis. Bohrer kurz, mit schmalen Klappen.

1 ♀ aus England, von Herrn Hope erhalten.

50. **Camp. confusus** m.

Schwarz, Taster und Flügelschüppchen braun; Mitte des Hinterleibs und die Beine theilweise rothgelb; Stirne scharf gekielt; die areolae dentiparae auf der Innenseite ohne scharfe Leiste mit sehr groben Querrunzeln, die areolae spiraculiferae grob querrunzlig; der postpetiolus an der Spitze roth; das 3. Segment seitwärts ohne aufgebogenen Rand; die Discoidalquerader aus der Mitte der 2. Cubitalzelle entspringend; der Hakenkamm 5—6zählig.

♂. ♀. Lg. $13^{mm.}$

Die dunkler gefärbten Taster und Flügelschüppchen unterscheiden diese Art leicht von den 3 vorhergehenden, ebenso der an der Spitze mehr oder weniger roth gefärbte postpetiolus, abgesehen von der Sculptur, wodurch sich nicht minder erhebliche Unterschiede ergeben.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, Punktzwischenräume feinrunzlig, am clypeus aber lederartig; Stirn scharf gekielt, unmittelbar über den Fühlergruben mit sehr feinen Längsrunzeln. Der Raum zwischen den Nebenaugen zerstreut und fein punktirt, lederartig, mit einer feinen glatten, glänzenden Längsrinne. Mandibeln roth, die Zähne und der vertiefte Rücken schwärzlich. Taster braun, das letzte Glied der Maxillartaster roth.

Mittelleib: Flügelschüppchen rothbräunlich, Flügelwurzel rothgelb. Mittelbrustseiten stark punktirt, stark lederartig matt, der Längs-

eindruck lederartig, matt, mit äusserst feinen Querrunzeln nach oben hin. Die Furche zwischen den Mittel- und Hinterbrustseiten stark gekerbt, der Eindruck über den Mittelhüften mit einigen starken Längsrunzeln. Schildchen in der Mitte gewölbt, von der Basis bis zur Mitte dicht punktirt mit lederartigen, von da bis zur Spitze mit lederartigen Punktzwischenräumen. Der scharfe Seitenrand, welcher die Basis des Schildchens seitwärts begränzt mit einem fast zahnartig hervorspringenden Winkel. Am Metanotum sind die areolae supero-externae auf der Innenseite durch eine scharfe Leiste begränzt, die areolae dentiparae aber nicht; letztere überdiess mit sehr groben Querrunzeln, welche auf die ar. spiraculiferae übergehen. Die areolae pleurales dicht punktirt-runzlig, an der Basis etwas stärker runzlig und weniger deutlich punktirt.

Beine: Rothgelb, Hüften, Trochanteren, Mittelschenkel bis über die Mitte und Hinterschenkel schwarz, letztere an der Spitze mehr oder weniger breit rothgelb. An den Vorderbeinen die Hüften auf der Unterseite gelb gefleckt, die Trochanteren an der Spitze rothgelb; an den Mittelbeinen die Tarsen schwach-, an den Hinterbeinen aber tief schwarzbraun, die Hintertibien mit tief schwarzbrauner Spitze. Beim ♂ finden in der Färbung einige kleine Abweichungen statt, am Kopf ist nämlich auch das letzte Glied der Lippentaster rothgelb und die Mandibeln haben einen gelben Flecken. An den Beinen sind nicht bloss die Vorder- sondern auch die Mittelhüften auf der Unterseite gelb gefleckt, die Vordertrochanteren ganz gelb, die Hinterschienen nicht nur an der Spitze sondern auch an der Basis braun.

Flügel: Bräunlich, die 2. Cubitalzelle gestielt, eng, die Discoidalquerader aus der Mitte derselben entspringend. Die Humeralquerader im Hinterflügel gebrochen, der Hakenkamm 6zählig ♂ ♀, selten 7zählig ♀.

Hinterleib: In der Färbung nur darin von den 3 vorhergehenden Arten abweichend, dass der postpetiolus an der Spitze mehr oder weniger roth ist, feiner lederartig als beim *canaliculatus* und *infectus*, auch viel weniger stark punktirt, aber keineswegs so schwach wie beim *mixtus*, daher auch nicht so glänzend.

Ich fing diese Art am 6. Juli in der Nähe von Aachen, Herr Meigen entdeckte sie auch bei Stollberg.

51. **Camp. circumspectans** m.

Schwarz, Taster, Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirne gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt, die Punktzwischenräume sehr deutlich lederartig, matt, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste; die areolae pleurales an der Basis fein runzlig, in der Mitte fein lederartig-runzlig, äusserst fein kaum deutlich punktirt; Metanotum geleistet; das 1. Segment seitlich zwischen den Luftlöchern

und den Seitengrübchen fein lederartig; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, auch nicht schwarz gestricht; die 2. Cubitalzelle kurzgestielt, die Discoidalquerader sehr wenig hinter, fast aus der Mitte entspringend, die Humeralquerader kaum gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♂. Lg. 7mm.

Nahe verwandt mit *parvulus* aber leicht durch die verschiedene Sculptur der Mittelbrustseiten und die dunkle Farbe der Flügelschüppchen zu unterscheiden.

Kopf: Gesicht fein punktirt, sehr fein lederartig-runzlig über dem Munde lederartig; Stirn gekielt, Augen sehr schwach ausgerandet. Mandibeln schwarz. Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die 2 ersten Glieder der Kiefertaster braun. Die 10 vorletzten Fühlerglieder völlig so lang wie breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit groben Querrunzeln; Mittelbrustseiten dicht punktirt, die Punktzwischenräume überall lederartig, nach hinten keineswegs wie beim *parvulus* feinrunzlig zusammenfliessend, der Längseindruck fein querrunzlig, hinten ohne Spiegel; die Furche über den Mittelhüften ohne deutliche Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste umgeben. Schildchen seitlich bis zur Spitze gerandet, mässig gewölbt, bis zur Spitze punktirt, lederartig nur unmittelbar an der Spitze sehr schwach gerunzelt. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck runzlig, aber ohne regelmässige Querrunzeln; die areolae supero-externae mit einer abgekürzten Innenleiste, an der Spitze ganz offen, sehr schwach punktirt, lederartig, die areolae dentiparae ohne oder bloss an der Spitze mit einer schwachen Spur einer Innenleiste, ein wenig gröber gerunzelt als die ar. spiraculiferae an ihrer Basis, diese letzteren an der Spitze mit gröberen Querrunzeln aber nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die ar. pleurales endlich bloss an der äussersten Basis fast unmerklich gerunzelt, übrigens kaum merklich punktirt nnd sehr fein lederartig-runzlig.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Basis der Mittelschenkel und die Hinterschenkel ganz schwarz, die Vorderschenkelringe auf der Unterseite zum Theil rothgelb; Hinterschienen an der Basis und Spitze und die Hintertarsen braun, letztere mit rothgelber Basis der drei ersten Fussglieder, die Furche sogar bis zur Mitte heller gefärbt; an den Mitteltarsen sind die 2 letzten Fussglieder bräunlich.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis aufwärts gebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius deutlich länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz roth, die 2 ersten Bauchsegmente bräunlich; der Stiel des 1. Seg-

ments seitwärts vor den Luftlöchern mit einem schwachen Grübchen, der Zwischenraum zwischen beiden nicht völlig glatt wie beim *C. parvulus*, sondern sehr fein lederartig; der postpetiolus sehr schmal, mit geraden nur an der Spitze schwach zugerundeten Seiten, fein lederartig und äusserst fein punktirt. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, auch nicht schwarz gestricht, die Luftlöcher vom Seitenrande etwas weiter abstehend als von der Basis.

1 ♂ bei Aachen gefangen, ein 2. ♂ am 8. August am Rheinufer bei Köln.

52 **Camp. insignitus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirn nicht gekielt; Mittelbrustseiten ziemlich dicht punktirt, lederartig, matt, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben; die areolae pleurales punktirt, lederartig an der Basis schwach runzlig; der Stiel des 1. Segments seitlich vor dem Grübchen deutlich gekerbt, das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht; 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader aus der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6zählig.

♀. Lg. 10^{mm}.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, kaum gerunzelt, in der Mittellinie am Augen- und über dem Mundrande deutlich lederartig; Stirn nicht gekielt, die Stirngrube breit. Mandibeln in der Mitte rothgelb, die Taster ebenfalls aber an der Basis mehr oder weniger bräunlich. Die 10 vorletzten Fühlerglieder etwas länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit wenigen nicht ganz durchgehenden groben Querrunzeln; Mittelbrustseiten nicht dicht punktirt, lederartig, matt; der Längseindruck mit sehr schwachen nicht gedrängten Querrunzeln; unten ganz lederartig, hinten ohne Spiegel, der Eindruck über den Mittelhüften klein, ohne grobe Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben, Schildchen seitlich nicht gerandet, polsterförmig, bis zur Mitte zerstreut punktirt, fast glatt, glänzend, von der Mitte bis zur Spitze mehr runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck in seinem tiefsten Grunde bis über die Mitte hinaus nicht runzlig, fast glatt und glänzend, bloss an der Spitze mit einigen Querrunzeln, an der Basis mit einem scharfen Mittelkiel. Die areolae supero-externae mit einer schwachen Innenleiste, fein lederartig, nach der Spitze hin und nach innen mehr fein runzlig, die ar. dentiparae ohne Leisten, grob fast netzartig runzlig; die ar. spiraculiferae unregelmässig gerunzelt, ohne Querrunzeln, an der Spitze durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die areolae pleurales punktirt, lederartig an der Basis schwach gerunzelt.

Beine: Zum Theil rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Basis der Mittelschenkel und die Hinterschenkel ganz schwarz; die Vorderschenkelringe an der Spitze mehr oder weniger rothgelb; Hinterschienen an der Basis und Spitze, die Mittel- und Hintertarsen braun.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis ½ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis fast gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius fast 1½mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 2. ganz, das 3. an der Basis mehr oder weniger roth; die 2 ersten Bauchsegmente nur wenig bräunlich und das 1. länger als das 2.; der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern mit tiefen Grübchen und vor denselben deutlich gekerbt, der postpetiolus ziemlich breit mit geraden an der Spitze etwas eingebogenen Seiten und einem flachen Rückengrübchen, fein lederartig und fein punktirt. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht, die Luftlöcher von diesem schwarzen Strich ziemlich weit abstehend, auch vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis. Bohrer kurz, die Klappen fast bis zur Mitte rothgelb.

1 ♀ aus dem südlichen Frankreich.

53. **Camp. stygius** m.

Schwarz, Unterseite der Vorderschenkel und die Vorderschienen rothgelb, Mitte des Hinterleibs roth; Stirn sehr schwach oder gar nicht gekielt; Mittelbrustseiten stark und ziemlich dicht punktirt, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste; areolae pleurales punktirt, runzlig, seitlich abwärts mehr lederartig, nach oben nicht durch eine Leiste von den ar. spiraculiferis getrennt; Metanotum der Länge nach kaum eingedrückt; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht; 2. Cubitalzelle sitzend oder kurz gestielt, Discoidalquerader vor oder aus der Mitte entspringend, Humeralquerader tief unter der Mitte schwach gebrochen, Hakenkamm 5—6zählig.

♂. Lg. 12mm.

Diese Art ist auf den ersten Blick kenntlich durch den Mangel der Leiste, welche die areolae pleurales und spiraculiferae immer vollständig trennt. Von dieser Leiste ist hier nur noch an der Spitze ein kleines Rudiment zu sehen.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, fein runzlig, über dem Mundrande zerstreuter punktirt, lederartig. Stirn gar nicht oder nur schwach gekielt, schwach punktirt, lederartig, unmittelbar über der Fühlerwurzel eingedrückt, glatt, glänzend. Mandibeln schwarz, Taster schwarzbraun. Die 10 vorletzten Fühlerglieder länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit abgekürzten, schwachen Querrunzeln; Mittelbrustseiten stark aber nicht dicht punktirt; die Punktzwischenräume mehr oder weniger fein lederartig; der Längseindruck nur mit wenigen schwachen Querrunzeln, hinten ohne Spiegel; der Eindruck über den Mittelhüften, die Grube am Vorderrande mit einer Querleiste. Schildchen seitlich bis über die Mitte hinaus gerandet, dicht und stark punktirt, fein lederartig an der Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach kaum eingedrückt, an der Basis mehr lederartig-runzlig, von der Mitte ab mit starken aber unregelmässigen, wellenförmig gebogenen Querrunzeln, die areolae supero-externae und dentiparae auf der ganzen Aussenseite geleistet, erstere auch auf der Innenseite, aber an der Spitze offen, fein punktirt lederartig, letztere netzartig runzlig. Die ar. spiraculiferae etwas gröber gerunzelt wie jene, aber nicht querrunzlig, auch an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen. Die ar. pleurales deutlich punktirt, ziemlich stark runzlig, nach der abschüssigen Aussenseite mehr lederartig. Die scharfe Leiste, welche die ar. pleurales und spiraculiferae trennt, ganz erloschen, höchstens an der Spitze ein schwacher Ueberrest derselben sichtbar.

Beine: Schwarz, die Unterseite der Vorderschenkel und Vorderschienen rothgelb, auch die Schienendorne nach der Spitze hin bräunlich.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis nicht völlig halb so breit wie die 2. Discoidalzelle; der 2. Abschnitt des radius an der Basis fast gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius ungefähr 1½mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz roth, die beiden ersten Bauchsegmente bräunlich, von gleicher Länge, das 2. etwas über den Hinterrand des 2. Rückensegments hinaus sich erstreckend. Der Stiel des 1. Segments seitlich mit schwachen Grübchen, der Raum zwischen denselben und den Luftlöchern fein lederartig, auf dem Rücken an der Spitze mit oder ohne Grübchen; der postpetiolus schmal, mit parallelen an der Spitze wenig eingezogenen Seiten, fein lederartig zerstreut aber ziemlich deutlich punktirt. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht, die Luftlöcher dem schwarzen Strich sehr genähert oder denselben sogar berührend, vom Seitenrand nicht viel weiter abstehend als von der Basis.

2 ♂ aus der Meigen'schen Sammlung von Baumhauer im Süden von Frankreich gefangen.

54. **Camp. angustifrons** m.

Schwarz, Taster bräunlich, Mandibeln zum Theil, Flügelwurzel, Bein zum Theil und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn scharf gekielt, Stirngrube eng; Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, matt, die Grube am

Vorderrande mit einer Leiste; die areolae pleurales punktirt, feinrunzlig; Metanotum an der Basis mit scharfen Leisten; das 3. Segment seitwärts schwarz gestricht, ohne aufgebogenen Seitenrand; die 2. Cubitalzelle kurz gestielt, die Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte schwach gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♀. Lg. 8mm.

Kopf: Gesicht punktirt fein runzlig, in der Nähe der Orbita und über dem Mundrande lederartig; Stirn scharf gekielt, punktirt, runzlig, die Stirngrube eng, die die Ränder der Fühlergruben nahe zusammenrücken. Mandibeln am Vorderrande und vor den Zähnen rothgelb; Taster schwach bräunlich, die 10 vorletzten Fühlerglieder etwas breiter als lang.

Mitelleib: Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln: Mittelbrustseiten mässig dicht punktirt, lederartig, matt, der Längseindruck querrunzlig, hinten ohne Spiegel, der Eindruck über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste umgeben. Schildchen seitlich bis zur Spitze gerandet, in der Mitte gewölbt, punktirt, lederartig, nur an der äussersten Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck netzartig runzlig, an der äussersten mit einigen nicht scharf hervortretenden schwachen Querrunzeln; die ar. supero-externae mit einer scharfen Leiste, auch an der Spitze ziemlich deutlich geschlossen, fein punktirt, lederartig, die ar. dentiparae nur an der Spitze mit einem schwach hervortretenden Rest einer Leiste, netzartig, ziemlich grob runzlig, die ar. spiraculiferae von derselben Sculptur wie jene, an der Spitze ohne Querrunzeln, auch nicht durch eine scharfe Leiste geschlossen; die ar. pleurales in der Mitte sehr fein punktirt, schwach lederartig-runzlig, ringsum am Rande etwas deutlicher gerunzelt.

Beine: Theilweise rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel mit Ausnahme der Spitze und die Hinterschenkel schwarz. Vorderschenkel an der äussersten Basis schwarz, Hinterschienen an der Basis und Spitze und die Hintertarsen braun, an den Mitteltarsen die 4 letzten, an den Vordertarsen das letzte Glied bräunlich.

Flügel: Randmal rothbraun, die Discocubitalzelle nicht völlig halb so lang wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ganz gerade, der 1. Abschnitt des radius im Hinterflügel um $\frac{1}{3}$ länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment am äussersten Hinterrande, das 3. ganz, das 4. vorherrschend roth, die 2 ersten Bauchsegmente bräunlich. Der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern und eben so an der Spitze auf dem Rücken mit einem ziemlich tiefen Grübchen; das 3. Segment seitlich ohne aufgebogenen Seitenrand, mit einem schwarzen abgekürzten Strich, der nicht die Höhe der Luftlöcher erreicht, diese vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis.

Ein ♀ aus der Gegend von Aachen.

55. **Camp. remotus** m.

Schwarz, Maxillartaster bräunlich, die Lippentaster, Flügelwurzel, Beine zum Theil und Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirn scharf gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, matt, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste umgeben; die areolae pleurales punktirt, fein runzlig; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, mit einem schwarzen Strich, die Luftlöcher von demselben weit abstehend; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader nur sehr wenig hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6zählig.

♀. Lg. 8mm.

Kopf: Gesicht punktirt, schwach runzlig, in der Mittellinie am Augen- und über dem Mundrande mehr oder weniger lederartig; Stirn scharf gekielt, punktirt, lederartig, die Stirngrube breit. Mandibeln vor der Mitte und am obern Augenrande rothgelb, die Maxillartaster schwach rothbräunlich, die Lippentaster rothgelb, das 1. Glied der letzteren, so wie die beiden ersten Glieder der ersteren braun.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten mässig dicht punktirt, lederartig, matt; der Längseindruck von oben bis unten mit feinen Querrunzeln, hinten ohne Spiegel, der Eindruck über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste umgeben. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, punktirt, lederartig, an der äussersten Spitze runzlig, dabei nur schwach gewölbt. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck schwach netzartig runzlig, an der Spitze mit einem schwachen Mittelkiel. Die areolae supero-externae mit einer scharfen Innenleiste, punktirt, lederartig, die ar. dentiparae ziemlich grob netzartig-runzlig. Die ar. spiraculiferae netzartig runzlig, an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die ar. pleurales punktirt, überall fein runzlig.

Beine: Rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel bis über die Mitte hinaus und die Hinterschenkel ganz schwarz, Hinterschienen an der Basis und Spitze und die Hintertarsen braun, Vorder- und Mitteltarsen rein rothgelb.

Flügel: Randmal gelb, Discocubitalzelle an der Basis völlig halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius fast gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius kaum etwas länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz, das 5. am Seitenrande rothgelb, das 1. und 2. Bauchsegment rothgelb. Der Stiel des 1. Segments an der Spitze und seitwärts vor den Luftlöchern mit tiefen Grübchen. Der postpetiolus schmal, mit geraden Seiten, fein lederartig, sehr schwach punktirt; das 3. Segment seitlich

gestricht ohne aufgebogenen Seitenrand, die Luftlöcher von dem schwarzen Strich weit abstehend, auch vom Seitenrande viel weiter als von der Basis.

1 ♀ aus der Gegend von Aachen.

56. **Camp. humilis** m.

Schwarz mit braunen Tastern, Mandibeln zum Theil, Flügelwurzel, Beine zum Theil und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn gekielt, Stirngrube sehr breit, zwischen den Nebenaugen ein kleines Grübchen; Mittelbrustseiten zertreut punktirt, lederartig, matt; areolae pleurales kaum punktirt, überaus fein lederartig-runzlig; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht; die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader aus oder fast vor der Mitte entspringend, die Humeralquerader nicht gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♂♀. Lg. 8mm.

Kopf: Gesicht punktirt, die Punktzwischenräume lederartig, an keiner Stelle deutlich gerunzelt; Stirn schwach gekielt, fein punktirt, lederartig, Stirngrube breit. Mandibeln vor der Spitze und am Vorderrande gelb; Taster rothbräunlich; die 10 vorletzten Fühlerglieder deutlich oder ein wenig breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten querrunzlig; Mittelbrustseiten besonders nach hinten zerstreut punktirt, lederartig, matt; der Längseindruck lederartig ohne Querrunzeln, hinten ohne Spiegel, der Eindruck über den Mittelhüften ohne oder mit einigen wenigen, kurzen Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, schwach gewölbt, äusserst schwach punktirt, lederartig, an der Spitze nur schwach gerunzelt. Metanotum der Länge nach eingedrückt. Der Eindruck bis zur Mitte lederartig, von da ab fein runzlig, aber ohne Querrunzeln (an der Spitze selbst mit einem sehr kurzen, schwachen Mittelkiel ♀), die areolae supero-externae mit einer scharfen aber kurzen Innenleiste, fein lederartig, nicht deutlich punktirt; die ar. dentiparae gröber netzartig runzlig als die ar. spiraculiferae, diese nach der Spitze hin mit schwachen Querrunzeln, an der Spitze selbst aber nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die ar. pleurales kaum punktirt (d. h. bei der stärksten Vergrösserung kaum sichtbar!), überaus fein lederartig-runzlig.

Beine: Rothgelb, Hüften, Schenkelringe, die Vorderschenkel an der Basis mehr oder weniger deutlich, die Mittelschenkel mit Ausnahme der Spitze und die Hinterschenkel ganz schwarz, Hinterschienen an der Basis und Spitze und die Hintertarsen braun, beim ♂ auch die Vorderschenkelringe fast ganz rothgelb.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis fast halb oder nicht halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des

radius an seiner Basis gerade; im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht viel länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz roth, die 2 ersten Bauchsegmente rothgelb. Das 1. Segment seitlich vor den Luftlöchern mit einem deutlichen Grübchen, beim ♀ auch oben auf dem Rücken des petiolus ebenfalls ein eingedrücktes grosses, längliches Grübchen, der postpetiolus kurz, gleich hinter den Luftlöchern und vor der Spitze etwas eingeschnürt und dadurch in der Mitte erweitert. Das 3. Segment mit einem schwarzen Strich, der Seitenrand nicht aufgebogen, die Luftlöcher von demselben weiter entfernt als von der Basis.

1 ♂♀ aus der Gegend von Aachen.

57. **Camp. zonellus** m.

Schwarz mit braunen Tastern, Flügelwurzel, Beine zum Theil und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn gekielt, der Kiel durch die Stirngrube durchgehend; Mittelbrustseiten sehr dicht punktirt, lederartig, matt, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste; areolae pleurales kaum punktirt, äusserst fein runzlig; das 3. Segment seitlich schwarz gestricht ohne aufgebogenen Seitenrand; 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader nicht gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♀. Lg. $7^{mm.}$

Kopf: Gesicht fein runzlig, über dem Mundrande lederartig; Stirn gekielt, der Kiel durch die ganze Stirngrube hindurchgehend; Mandibeln am Vorderrande und vor der Spitze rothgelb, Taster rothbräunlich. Die 10 vorletzten Fühlerglieder fast etwas breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, ganz matt, der Längseindruck dicht und fein querrunzlig, hinten ohne Spiegel; die Grube am Vorderrande mit einer Leiste umgeben, oben nur unvollkommen geschlossen. Schildchen seitlich bis zur Spitze gerandet, mässig gewölbt, fein punktirt, lederartig, an der Spitze sehr schwach gerunzelt. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck bis zur Mitte mehr lederartig, von da bis zur Spitze schwach querrunzlig; die areolae supero-externae mit einer sehr scharfen Innenleiste, fein punktirt, lederartig, die ar. dentiparae ohne Leisten, punktirt-runzlig, die areolae spiraculiferae an der Basis sehr fein an der Spitze etwas gröber gerunzelt, die Runzeln hier zwar quer verlaufend aber nicht scharf; die ar. pleurales kaum punktirt, äusserst fein lederartig-runzlig.

Beine: Zum Theil rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Vorderschenkel an der Basis mehr oder weniger, Mittelschenkel mit Ausnahme der Spitze und die Hinterschenkel ganz schwarz; Hinterschienen an der Basis breit

und noch ausgedehnter an der Spitze nebst den Hintertarsen schwarzbraun, an den Vordertarsen ferner das letzte Glied, an den Mitteltarsen die 4 letzten Glieder bräunlich.

Flügel: Randmal braunroth; Discocubitalzelle an der Basis völlig halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ganz gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nur wenig länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment am äussersten Hinterrande, das 3. ganz, das 4. an der Seite mehr oder weniger roth, die beiden ersten Bauchsegmente bräunlich. Das 1. Segment sowohl seitlich vor den Luftlöchern als auch oben an der Spitze des petiolus mit einem Grübchen, der postpetiolus hinter den Luftlöchern nach der Spitze hin schwach erweitert, vor der Spitze selbst aber wieder etwas eingeschnürt. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, mit einem schwarzen Seitenstrich, der von den Luftlöchern ziemlich fern bleibt, diese vom Seitenrande viel weiter entfernt als von der Basis. Der Bohrer kurz, die Klappen an der Spitze nicht heller gefärbt.

Am 13. August fing ich 2 ♀ dieser Art am Lousberg bei Aachen, das ♂ konnte ich noch nicht entdecken.

58. **Camp. tenius** m.

Schwarz mit bräunlichen Tastern, Mandibeln zum Theil, Flügelwurzel, Beine theilweise und Mitte des Hinterleibs roth; Stirne gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, matt, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste; areolae pleurales dicht punktirt, fein runzlig; Metanotum mit einer schwachen Spur von Leisten; der Stiel des 1. Segments, seitwärts ohne eingedrückte Grübchen vor den Luftlöchern, das 3. Segment schwarz gestricht, ohne aufgebogenen Seitenrand; 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader hinter, selten aus der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♀. Lg. 9mm.

Kopf: Gesicht punktirt, fein runzlig, über dem Mundrande fein lederartig; Stirn sehr scharf gekielt, mehr oder weniger besonders aber abwärts gerunzelt, Stirngrube breit. Mandibeln mehr oder weniger rothgelb, die Taster bräunlich; die 10 vorletzten Fühlerglieder fast alle ein wenig länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten scharf querrunzlig; Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, ganz matt, der Längseindruck fein querrunzlig, hinten ohne Spiegel; die Furche über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste. Schildchen seitlich bis über die Mitte hinaus gerandet, ziemlich stark gewölbt, grob punktirt, mit lederartigen an der Spitze runzligen Punktzwischenräumen. Metanotum der Länge nach tief eingedrückt, der Eindruck fast der ganzen

Länge nach mit Querrunzeln, die areolae supero-externae mit einer stark abgekürzten Innenleiste, punktirt, fein runzlig, die ar. dentiparae ohne Spur von Leisten gröber gerunzelt wie jene; die areolae spiraculiferae netzartig, nicht besonders grob runzlig, an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die ar. pleurales endlich dicht punktirt, fein runzlig, an der Basis etwas gröber.

Beine: Vorherrschend roth, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel an der Basis, die Hinterschenkel aber ganz schwarz, Hinterschienen braun, in der Mitte mehr oder weniger roth durchscheinend oder selbst rothgelb, Mittel- und Hintertarsen braun, die Schienendorne an den Mittel- und Hinterbeinen mehr oder weniger bräunlich mit blasser Basis.

Flügel: Randmal rothgelb, Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit als die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an der Basis ein wenig aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius ein wenig länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz, das 5. sehr selten an der Basis roth, das 1. und 2. Bauchsegment bräunlich. Der Stiel des 1. Segments weder vor den Luftlöchern seitlich, noch oben an der Spitze mit Grübchen versehen, der postpetiolus schmal, mit geraden Seiten, fein lederartig und äusserst fein zerstreut punktirt; das 3. Segment am Seitenrand nicht aufgebogen, schwarz gestricht, der Strich bis zu den Luftlöchern verlängert und denselben ziemlich genähert, diese vom Seitenrand viel weiter entfernt als von der Basis. Der Bohrer sehr kurz, die Klappen an der Spitze nicht heller gefärbt.

4 ♀ aus der Gegend von Aachen.

59. **Camp. agnatus** m.

Schwarz, Mandibeln, Kiefertaster, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn sehr schwach gekielt, Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, matt, die Grube am Vorderrande mit einer nach oben abgekürzten Leiste; areolae pleurales sehr fein und dicht punktirt, lederartig, an der Basis fein runzlig; Metanotum ohne Leisten; der Stiel des 1. Segments seitlich ohne Grübchen vor den Luftlöchern, der postpetiolus mit einer schwachen Seitenfurche, das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht; 2. Cubitalzelle gestielt, Discoidalquerader sehr wenig hinter der Mitte entspringend, Humeralquerader nicht gebrochen, Hakenkamm 5zählig.

♂. Lg. 10^{mm}.

Dem *Camp. peraffinis* so nahe verwandt, dass beide möglicherweise, nach Untersuchung einer grösseren Anzahl von Individuen, doch zusammen fallen, einstweilen mag die deutliche Leiste, welche die Grube am

Vorderrande der Mittelbrustseiten einschliesst und die feine Seitenfurche des postpetiolus die Trennung rechtfertigen.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, feinrunzlig, über dem Mundrande lederartig. Stirn gekielt, Stirngrube breit. Lippentaster und das 1. Glied der Kiefertaster bräunlich. Die 10 vorletzten Fühlerglieder nur wenig länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten querrunzlig; Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, matt; der Längseindruck oben schwach querrunzlig, hinten ohne Spiegel; die Furche über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer schwachen, abgekürzten Leiste, das Grubenfeld daher oben weit offen. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, grob aber nicht dicht punktirt, fein lederartig, von der Mitte ab dichter punktirt und an der Spitze selbst runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, in dem Eindruck querrunzlig; die areolae supero-externae mit einer sehr schwachen Spur einer Innenleiste, fein punktirt, lederartig; die ar. dentiparae nicht besonders grob runzlig; die ar. spiraculiferae mit schief verlaufenden Längsrunzeln, an der Spitze mit Querrunzeln, aber nicht durch eine Querleiste daselbst geschlossen; die ar. pleurales äusserst fein und dicht punktirt, lederartig, an der Basis und nach innen mehr runzlig.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Vorder- und Mittelhüften an der Basis mehr oder weniger, die Hinterhüften sammt Schenkelringen und Hinterschenkel ganz schwarz; Hinterschienen an der Basis und an der Spitze und die Hintertarsen schwarzbraun; das letzte Fussglied der Mitteltarsen und die Mittelschenkelringe mehr oder weniger schwach bräunlich.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis etwas mehr als halb so breit wie die 2. Discoidalzelle; der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis aufwärts gebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius kaum etwas länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz roth, das 4. indess auf dem Rücken am Hinterrande in geringer Ausdehnung schwarz; die 2 ersten Bauchsegmente bräunlich, das 1. etwas länger als das 2., dieses über den Hinterrand des 2. Rückensegments hinaus sich erstreckend. Der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern ohne Spur eines Grübchens; der postpetiolus schmal, etwas gewölbt mit fast parallelen Seiten, seitlich mit einer feinen Rinne, sehr schwach lederartig und sehr fein punktirt. Das 3. Segment am Seitenrand nicht aufgebogen, schwarz gestricht, der schwarze Strich nicht aus den Vorderecken, sondern mehr einwärts entspringend, den Luftlöchern sehr genähert, diese vom Seitenrande weiter abstehend als von der Basis.

1 ♂ aus der Gegend von Aachen.

NB. Diese Art könnte auch möglicherweise das ♂ von *C. tenuis* m. sein, obgleich die Färbung der Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen und

Beine doch sehr abweicht, abgesehen davon, dass auch beim *tenuis* die feine Seitenfurche des postpetiolus fehlt.

60. **Camp. blandus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster und Beine zum Theil, Flügelwurzel und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn gekielt, Mittelbrustseiten ziemlich dicht punktirt, lederartig, matt; die Grube am Vorderrande mit einer Leiste; areolae pleurales punktirt, sehr fein runzlig, beim ♀ etwas gröber; Metanotum an der Spitze mit einem schwachen Mittelkiel; das 3. Segment seitlich schwarz gestricht ohne aufgebogenen Seitenrand; die 2. Cubitalzelle kaum gestielt, die Discoidalquerader nur wenig hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader nicht gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♀. Lg. 9mm.

Kopf: Gesicht runzlig, am inneren Augenrande und unmittelbar über dem Mundrande lederartig; Stirn scharf gekielt, punktirt, lederartig, tief unten schwach runzlig; Mandibeln mehr oder weniger und die Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die 2 ersten Glieder der Maxillartaster braun. Die 10 vorletzten Glieder der Fühler meist etwas breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, matt, der Längseindruck bis unten herab fein querrunzlig, die Furche über den Mittelhüften mit kurzen Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, schwach gewölbt, an der Spitze nicht breit zugerundet, sondern merklich zugespitzt, punktirt, bis zur Mitte lederartig, von da bis zur Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck fein runzlig, an der Spite mit wenigen schwachen Querrunzeln und einem kurzen Mittelkiel, die areolae supero-externae mit einer scharfen Innenleiste, an der Spitze offen, fein punktirt, lederartig, die ar. dentiparae mit einer schwachen wenig scharfen und wenig regelmässigen Innenleiste, grob gerunzelt; die ar. spiraculiferae runzlig, aber ohne scharf hervortretende Querrunzeln, an der Spitze durch eine ziemlich scharfe Querleiste geschlossen; die ar. pleurales punktirt, feinrunzlig.

Beine: Theilweise rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel mit Ausnahme der Spitze und die Hinterschenkel ganz schwarz, Hinterschienen an der Basis und Spitze sowie Mittel- und Hintertarsen braun.

Flügel: Randmal gelb; Discocubitalzelle an der Basis völlig halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis fast ganz gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius um $^1/_3$ länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz rothgelb, die 2 ersten Bauchsegmente schwach bräunlich. Der

Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern mit einer grossen, länglichen vertieften Grube, der postpetiolus schmal aber hinter den Luftlöchern nach der Spitze hin fast unmerklich erweitert, lederartig, zerstreut aber ziemlich deutlich punktirt; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht, der Strich den Luftlöchern sehr stark genähert, diese vom Seitenrand fast doppelt so weit entfernt wie von der Basis. Bohrer kurz, die Klappen nicht heller gefärbt an der Spitze.

Ein ♀ fing ich am 8. Mai am Lousberg bei Aachen.

61. **Camp. vigilator** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten dicht punktirt, lederartig, ganz matt, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben; areolae pleurales punktirt, lederartig; der Seitenrand des 3. Segments bis zur Mitte aufgebogen und weit ausgebuchtet, schwarz gestricht, die Luftlöcher nicht weiter vom Seitenrand als von der Basis; 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader kaum vor der Mitte entspringend, Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6zählig.

♂. Lg. 12mm.

Von allen bekannten Arten unterscheidet sich die vorstehende gleich durch die Ausbuchtung des Seitenrandes vom 3. Hinterleibssegment.

Kopf: Gesicht punktirt, schwach runzlig, über dem Mundrande lederartig; Stirn schwach gekielt, punktirt, lederartig, über der Fühlerwurzel breit eingedrückt und unmittelbar über dem Rande der Fühlergruben mit einigen schwachen und abgekürzten Längsrunzeln, Stirngrube breit. Mandibeln an der Basis schwarz in der Mitte gelb, an der Spitze rothgelb; Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die 2 ersten Glieder der Kiefertaster mehr oder weniger braun. Die 10 vorletzten Fühlerglieder völlig so lang wie breit.

Mittelleib: Flüggelschüppchen braun, Flügelwurzel zum Theil rothgelb, zum Theil bräunlich. Vorderbrustseiten unten mit groben aber nicht scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten dicht punktirt, stark lederartig, ganz matt; der Längseindruck fein querrunzlig, hinten ohne Spiegel; die Furche über den Mittelhüften mit ganz kurzen Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, flach gewölbt, dicht und ziemlich stark punktirt, stark lederartig, matt, an der Spitze selbst runzlig. Metanotum der Länge nach breit aber flach eingedrückt, runzlig, an der Spitze grob aber nicht scharf querrunzlig; die areolae supero-externae mit einer scharfen Innenleiste, an der Spitze nicht geschlossen, nach aussen sehr fein lederartig, nach innen etwas stärker lederartig, punktirt. Die ar. dentiparae mit einer starken aber unregelmässigen Innenleiste und wie die ar. spiracu-

liferae grob netzartig-runzlig, letztere durch eine scharfe Querleiste an der Spitze geschlossen; die ar. pleurales ziemlich dicht aber nicht tief punktirt, stark lederartig, an der äussersten Basis schwach gerunzelt.

Beine: Vorherrschend röthlich gelb, die Hüften alle, die Hinterschenkelringe, die Unterseite der Mittel- sowie die Hinterschenkel ganz schwarz; die Vorderschenkel an der äussersten Basis, die Mittelschenkelringe auf der Unterseite, die Hinterschienen an der Basis und Spitze, die Oberseite der Hintertarsen und das letzte Glied der Mitteltarsen braun.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis nur $^1/_3$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ganz gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius $1^1/_2$mal so lang wie die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment in den Hinterecken, das 3. und 4. fast ganz rothgelb, das 3. auf dem Rücken an der Basis und das 4. auf dem Rücken am Hinterrande mehr oder weniger schwarz, die 2 ersten Bauchsegmente rothgelb und von gleicher Länge. Der Stiel des 1. Segments mit tiefen breiten Seitengrübchen, der Raum unmittelbar vor den Luftlöchern lederartig, der postpetiolus mässig breit, mit parallelen Seiten, lederartig, mit feinen zerstreuten Pünktchen. Der Seitenrand des 3. Segments bis über die Mitte hinaus schwach aufgebogen und weit ausgeschweift oder ausgebuchtet, nicht weit von demselben ein bis über die Luftlöcher hinaus sich erstreckender schwarzer Strich, der zwischen den Luftlöchern und dem Seitenrande ungefähr in der Mitte liegt, die Luftlöcher liegen vom Seitenrande nicht weiter ab als von der Basis.

1 ♂ aus Südfrankreich.

62. **Camp. notabilis** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelwurzel, Beine zum Theil und Mitte des Hinterleibes roth; die 10 vorletzten Glieder der Fühler fast etwas breiter als lang; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten mässig dicht punktirt, fein lederartig, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste; areolae pleurales schwach punktirt, fein runzlig; das 3. Segment schwarz gestricht ohne aufgebogenen Seitenrand; die 2. Cubitalzelle kaum oder sehr kurz gestielt, die Discoidalquerader nur wenig hinter der Mitte entspringend, die Discocubitalzelle an der Basis mehr als halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, die Humeralqueradern unter der Mitte schwach gebrochen, der Hakenkamm 6-zählig.

♂♀. Lg. 10^{mm}.

Kopf: Gesicht punktirt fein runzlig, über dem Mundrande lederartig; Stirn schwach gekielt, punktirt, lederartig kaum runzlig; Mandibeln mehr oder weniger rothgelb, selten fast ganz schwarz, Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen und die 2 ersten Glieder der Maxillar-

taster braun. Die 10 vorletzten Fühlerglieder fast alle etwas breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten scharf querrunzlig; Mittelbrustseiten mässig dicht punktirt, lederartig, der Längseindruck fein querrunzlig, hinten ohne Spiegel, die Furche über den Mittelhüften ohne merkbare Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste. Schildchen seitlich fast über die Mitte hinaus gerandet, wenig gewölbt, ziemlich stark punktirt, fein lederartig nach der Spitze hin jedoch runzlich. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck überall unregelmässig runzlig, an der Spitze ohne Querrunzeln, die areolae superoexternae mit einer stark abgekürzten Innenleiste, fein lederartig, an der Spitze fast fein runzlig, äusserst schwach, fast unmerklich, punktirt; die ar. dentiparae ohne Leiste und gerade so wie die ar. spiraculiferae an ihrer Spitze grob runzlig, letztere an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen, die ar. pleurales punktirt und überall feinrunzlig.

Beine: Rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel mit Ausnahme der Spitze und Hinterschenkel schwarz, die Vorderschenkel mitunter an der äussersten Basis schwärzlich; Hinterschienen und Hintertarsen schwarzbraun, erstere in der Mitte mehr oder weniger braunroth durchscheinend oder wirklich heller rothgelb gefärbt, die Mitteltarsen auf der Oberseite ganz, die Vordertarsen aber bloss an den 2 oder 3 letzten Gliedern schwach bräunlich.

Flügel: Randmal gelblich; Discocubitalzelle an der Basis mehr als halb, fast $^3/_4$ so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ein wenig aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nur wenig länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. ganz, das 4. an der Basis mehr oder weniger, oder selbst vorherrschend roth, die 2 ersten Bauchsegmente bräunlich; das 1. Segment seitlich vor den Luftlöchern und oben an der Spitze des petiolus mit einem vertieften Grübchen, der postpetiolus schmal, mit fast parallelen Seiten, bloss an der Spitze ein wenig eingezogen und daselbst auf dem Rücken etwas gewölbt, fein lederartig und schwach punktirt. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, aber schwarz gestricht, der Strich den Luftlöchern genähert, diese vom Seitenrande weiter abstehend als von der Basis. Der Bohrer kurz mit schmalen, an der Spitze nicht heller gefärbten Klappen.

3 ♂ und 1 ♀ aus der Gegend von Aachen.

63. **Camp. heterocerus** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster zum Theil, Flügelwurzel, Beine theilweise und Mitte des Hinterleibes roth; Fühlerglieder alle länger als breit; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten mässig dicht punktirt, fein

lederartig, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste; areolae pleurales punktirt, fein runzlig; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader aus der Mitte entspringend, die Discocubitalzelle an der Basis mehr als halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 5-zählig.

♀. Lg. 9mm.

Diese Art ist dem *C. notabilis* täuschend ähnlich, aber ebenso bestimmt verschieden durch die Fühlerbildung, indem hier alle Glieder der Geissel ganz entschieden länger als breit sind, was bei jener Art nicht der Fall ist.

Kopf: Gesicht stark punktirt, runzlig, über dem Mundrande lederartig und daselbst mit einer Reihe gröberer Punkte; Stirn gekielt, punktirt, fein runzlig, Stirngrube breit; Mandibeln am oberen Rande und vor der Spitze so wie die Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die 2 ersten Glieder der Kiefertaster braun. Fühler lang, alle Glieder entschieden länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten mässig dicht punktirt, lederartig, der Längseindruck mit Querrunzeln, hinten ohne Spiegel, der Eindruck über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, gewölbt, bis zur Mitte zerstreut und fein punktirt, fein lederartig, von der Mitte bis zur Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, fast der ganze Eindruck im Grunde querrunzlig; die areolae supero-externae mit einer feinen Leiste umgeben, an der Aussenseite offen, an der Spitze etwas undeutlich geschlossen, fein punktirt, lederartig, die ar. dentiparae fein runzlig mit einer stark abgekürzten Innenleiste an der Spitze; die ar. spiraculiferae unregelmässig runzlig an der Spitze nicht durch eine Querleiste geschlossen; die ar. pleurales punktirt, überall fein runzlig.

Beine: Zum Theil rothgelb, Hinterbeine schwarz, die Vorder- und Mittelhüften mit ihren Schenkelringen und die Mittelschenkel bis über die Mitte schwarz, Mitteltarsen braun.

Flügel: Röthlichgelb, Discocubitalzelle an der Basis fast so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis aufwärts gebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. ganz und das 4. mit Ausnahme des Hinterrandes roth, die 2 ersten Bauchsegmente schwach bräunlich. Das 1. Segment seitlich vor den Luftlöchern mit einem länglichen, nicht tief eingedrückten Grübchen, hinter den Luftlöchern ohne Seitenfurche, der postpetiolus schmal, ziemlich flach mit parallelen Seiten. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, mit

einem abgekürzten schwarzen Seitenstrich, die Luftlöcher vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis. Bohrer kurz, mit schmalen an der Spitze nicht heller gefärbten Klappen.

1 ♀ aus der Gegend von Köln.

64. **Camp. debilis** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster zum Theil, Flügelwurzel, Beine theilweise und Mitte des Hinterleibes roth; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten nach hinten sehr zerstreut punktirt, lederartig, matt; die Grube am Vorderrande mit einer Leiste; areolae pleurales fein punktirt, sehr fein runzlig; der postpetiolus des 1. Segments ohne Seitenfurchen; das 3. Segment seitlich schwarzgestricht aber ohne aufgebogenen Seitenrand; die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, die Discocubitalzelle mehr als halb so lang wie die 2. Discoidalzelle, die Humeralquerader nicht gebrochen, der Hakenkamm 5—6zählig.

♀. Lg. 7mm.

Kopf: Gesicht punktirt fein runzlig, über dem Mundrande lederartig; Stirn gekielt, feinrunzlig, die Stirngrube breit, glatt, glänzend; Mandibeln fast ganz schwarz, Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die 2 ersten Glieder der Kiefertaster braun; die mittleren Geisselglieder ein wenig länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten scharf querrunzlig; Mittelbrustseiten zerstreut punktirt, lederartig, matt; der Längseindruck mit feinen Querrunzeln, hinten ohne Spiegel; der Eindruck über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer Leiste umgeben. Schildchen seitlich bis über die Mitte hinaus gerandet, gewölbt, an der Basis ein wenig zerstreut punktirt, fein lederartig, schwach glänzend, an der Spitze runzlig, matt. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck in seinem tiefsten Grunde bis zur Mitte fein lederartig-runzlig, von da bis zur Spitze mit schwachen Querrunzeln, die Leisten fehlen, selbst die areolae supero-externae zeigen davon nur eine sehr schwache Spur, sie sind fein lederartig-runzlig, die ar. dentiparae ebenfalls sehr fein gerunzelt, die ar. spiraculiferae aber nach der Spitze hin mit schwachen Querrunzeln versehen, an der Spitze selbst nicht durch eine Querleiste geschlossen. Die ar. pleurales endlich erscheinen fein punktirt, auf der Mitte sehr fein, fast lederartig-runzlig, an der Basis deutlicher gerunzelt.

Beine: Rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel bis zur Mitte und die Hinterschenkel ganz schwarz, die Hinterschienen schwarzbraun, in der Mitte in grösserer oder geringerer Ausdehnung dunkel rothbraun, Mittel- und Hintertarsen braun.

Flügel: Randmal gelb, Discocubitalzelle an der Basis ungefähr so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis etwas aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius ungefähr mit der Cubitalquerader von gleicher Länge.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz roth, letzteres nur am Hinterrande in geringer Ausdehnung schwarz; die 2 ersten Bauchsegmente schwach bräunlich. Das 1. Segment hat seitlich weit vor den Luftlöchern ein kleines Grübchen, ein zweites oben auf dem Rücken an der Spitze des petiolus; der postpetiolus sehr schmal mit parallelen Seiten und ohne Seitenfurchen. Das 3. Segment am Seitenrande nicht aufgebogen, schwarz gestricht, der Strich den Luftlöchern nicht genähert, diese vom Seitenrande weiter abstehend als von der Basis. Bohrer kurz, die Klappen von mässiger Breite, an der Spitze nicht heller gefärbt.

1 ♀ aus der Gegend von Aachen.

65. **Camp. sobolicida** m.

Schwarz, Taster braunroth, Mandibeln zum Theil, Flügelwurzel, Beine theilweise und Mitte des Hinterleibes roth; Stirn gekielt, Mittelbrustseiten nicht dicht punktirt, lederartig, matt; areolae pleurales punktirt, an der Basis runzlig, in der Mitte fein lederartig-runzlig; der postpetiolus des 1. Segments mit deutlichen Seitenfurchen, das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht; 2. Cubitalzelle fast sitzend, die Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 6-zählig.

♀. Lg. 9mm.

Kopf: Gesicht ziemlich grob aber nicht tief punktirt; lederartig-runzlig, über dem Mundrande blass lederartig; Stirn schwach gekielt, punktirt fein runzlig, über der Fühlerwurzel mit schwachen Längsrunzeln, der Raum zwischen den Nebenaugen sehr schwach gekielt. Mandibeln am Vorderrande und vor der Spitze rothgelb. Taster braunröthlich, die 10 vorletzten Fühlerglieder so lang wie breit, zum Theil aber etwas breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten scharf querrunzlig; Mittelbrustseiten stark aber nicht dicht punktirt, lederartig, matt; der Längseindruck stark querrunzlig, hinten ohne Spiegel; die Furche über den Mittelhüften etwas weitläufig gekerbt, aber ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Querleiste umgeben. Schildchen seitlich kaum bis zur Mitte gerandet, hoch gewölbt, stark aber zerstreut punktirt und sehr fein lederartig, etwas glänzend, von der Mitte ab bis zur Spitze sehr grob punktirt, runzlig. Metanotum der Länge nach stark eingedrückt, der Eindruck überall mit sehr scharfen Querrunzeln, welche

sich, sehr regelmässig parallel verlaufend, über die ar. dentiparae und spiraculiferae fortsetzen; areolae supero-externae mit einer sehr stark verkürzten Innenleiste, an der Spitze offen, fein punktirt lederartig, matt, nach aussen jedoch schwach glänzend. Die ar. pleurales an der Basis deutlich gerunzelt, übrigens fein punktirt, lederartig, fast etwas runzlig.

Beine: Zum Theil rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel bis über die Mitte hinaus und die Hinterschenkel ganz schwarz; Hinterschienen an der Basis und Spitze so wie die Mittel- und Hintertarsen braun.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis halb so breit wie die 2. Discoidalzelle; der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius etwas länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. und 4. ganz und der Seitenrand des 5. roth; die 2 ersten Bauchsegmente rothgelb, das 1. etwas länger als das 2. Das 1. Segment seitlich vor den Luftlöchern mit einem kleinen Grübchen, von diesem geht eine feine Leiste bis zur Spitze und bildet an dem postpetiolus eine deutliche Furche, welche bei dem dieser Art ähnlichen *C. debilis* fehlt. Auf dem Rücken hat der petiolus ein ganz kleines flaches Grübchen; der postpetiolus ist schmal mit fast parallelen, an der Spitze nur wenig eingebogenen Seiten. Das 3. Segment hat keinen aufgebogenen Seitenrand, ist aber schwarz gestricht, die Luftlöcher dem schwarzen Strich nicht sehr genähert und vom Seitenrande fast doppelt so weit entfernt wie von der Basis. Bohrer kurz mit schmalen, an der Spitze nicht heller gefärbten Klappen.

1 ♀ aus Südfrankreich.

66. **Camp. mactator** m.

Schwarz, Mandibeln, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, die Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibes rothgelb; Stirne mit einer schmalen Rinne, Stirngrube mit einem Mittelkiel; Mittelbrustseiten grob punktirt mit lederartigen Punktzwischenräumen; die Quergrube an der Basis des Schildchens mit einem Mittelkiel; die areolae pleurales in der Mitte lederartig, fein punktirt, an der Basis grob runzlig; das 3. Segment an der Seite schwarz gestricht, der Seitenrand nicht aufgebogen; die 2. Cubitalzelle gestielt, die Discoidalquerader aus der Mitte derselben entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte stark gebrochen, der Hakenkamm 9-zählig.

♀. Lg. 16mm.

Diese Art hat eine sehr grosse, sogar täuschende Aehnlichkeit mit *canaliculatus* m., dem sie auch in der Stirnbildung allein nahe steht, ob nun die unterscheidenden Merkmale auf Rechnung der Geschlechts-

differenz zu setzen, könnte allein durch die Zucht ermittelt werden. Die genaue Beschreibung beider Arten, wodurch sich manche Verschiedenheiten ergeben, zeigt, wie ich glaube, dass eine Vereinigung beider nicht thunlich erscheint.

Kopf: Gesicht ziemlich grob obgleich nicht tief punktirt, überall mit lederartigen Punktzwischenräumen, Stirne dicht lederartig, völlig matt, fein punktirt, in der Mitte mit einer feinen Rinne, am hinteren Augenrande stark vertieft und in dieser Vertiefung mit einigen schwachen Längsrunzeln, der hintere äussere Rand der Fühlergruben etwas erhöht. Stirngrube eng, mit einem Mittelkiel versehen, der obere Gesichtsrand kantig, der Raum zwischen den Nebenaugen dicht punktirt, mit lederartigen Punktzwischenräumen.

Mittelleib: Mittelbrustseiten stark punktirt, die Punktzwischenräume nach unten und hinten stärker, nach oben schwächer lederartig, nach oben daher auch ziemlich stark glänzend; die Längsgrube nur oben mit Querrunzeln, sonst dicht lederartig. Die Furche über den Mittelhüften mit wenigen kurzen Längsrunzeln. Schildchen stark erhöht, punktirt mit lederartigen, an der Spitze runzligen Zwischenräumen, die Quergrube an seiner Basis mit einem ziemlich starken Mittelkiel. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck runzlig nach der Spitze hin mit schärferen Querrunzeln, die areolae supero-externae auf der Innenseite mit einer scharfen Leiste, punktirt, die Punktzwischenräume lederartig, fast schwach runzlig. Die areolae mit einer ähnlichen, aber nicht so scharfen Leiste auf der Innenseite, an der Spitze schwach zahnartig vorspringend. Die areolae spiraculiferae runzlig, an der Spitze mit schärfer hervortretenden Querrunzeln; die areolae pleurales fein punktirt, lederartig bloss an der Basis grob runzlig.

Beine: Vorherrschend röthlichgelb, die Hüften, Trochanteren, Mittelschenkel bis über die Mitte und die Hinterschenkel ganz schwarz, Basis und Spitze der Hintertibien, so wie Mittel- und Hintertarsen braun; an den Vorderhüften auf der Unterseite ein kleiner Flecken und deren Schenkelringe mehr oder weniger rothgelb.

Flügel: Bräunlich, im Vorderflügel die Basis der Discocubitalzelle nicht völlig halb so lang wie die Basis der 2. Discoidalzelle. Im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius ungefähr doppelt so lang wie die Cubitalquerader, der Hakenkamm 9-zählig.

Hinterleib: Schwarz, die Spitze des 2., das 3. und 4. ganz und das 5. Segment am Seitenrande rothgelb; der postpetiolus zwischen den Knötchen mit einem länglichen Eindruck, fein lederartig, seitwärts an der Spitze verhältnissmässig stark punktirt. Das 3. Segment seitlich ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht, der Strich dem Seitenrande

mehr genähert als den Luftlöchern, diese vom Seitenrande weiter entfernt als von der Basis.

Ein ♀ erhielt ich unter dem Namen *pugillator* Grv. von Herrn Eversmann aus Russland.

67. **Camp. mixtus** Grv.

Schwarz, grauhaarig, Mandibeln, Flügelschüppchen, Hinterleibsmitte und Beine rothgelb, die Mittelschenkel an der Basis, die Hinterschenkel fast bis zur Spitze, alle Hüften und Trochanteren schwarz, die Vorderhüften aber auf der Unterseite mehr oder weniger, und deren Trochanteren ganz rothgelb; das 4.—7. Segment des Hinterleibes blass gerandet; Stirn nicht gekielt; Flügel mehr oder weniger gelblich, Randmal röthlichgelb; die 2. Cubitalzelle fast sitzend oder kurzgestielt; die Humeralquerader am Hinterflügel tief unter der Mitte gebrochen; der Hakenkamm 8—10-zählig.

♂♀. Lg. 15—20^{mm}.

Kopf: Die Stirn in beiden Geschlechtern ohne Spur von einem Mittelkiel, unmittelbar über der Fühlerwurzel mit mehreren scharfen Längskielen; die Grube zwischen der Fühlerwurzel tief rinnenartig ausgehöhlt.

Mittelleib: Mittelbrustseiten stark aber nicht dicht punktirt, die Punktzwischenräume dicht lederartig, daher matt; der Längseindruck derselben, der von der Flügelwurzel nach unten und hinten gerichtet, nach oben fein und dicht querrunzlig, nach unten lederartig, die Rinne über den Mittelhüften und die Furche zwischen den Mittel- und Hinterbrustseiten scharf und grob gekerbt. Das Schildchen an der Basis stark punktirt-lederartig, an der Spitze runzlig. An dem Metanotum die Leisten, welche die areolae supero-externae und dentiparae nach der Innenseite begrenzen beim ♀ sehr scharf, beim ♂ die der ar. dentiparae weniger deutlich. Die areolae supero-externae an der Spitze zum Theil, an der Aussenseite aber ganz offen, die areolae superomedia und posteromedia verschmolzen, der ganze Raum derselben runzlig, und mehr oder weniger, besonders aber nach der Spitze hin deutlich querrunzlig. Die areola pleuralis gleichförmig grob runzlig-punktirt, die ar. spiraculiferae noch gröber und zwar querrunzlig. Die Spitze der ar. dentiparae springt ganz stumpf zahnartig vor, besonders beim ♀.

Flügel: Gelblich, die 2. Cubitalzelle sitzend oder gestielt, die Discoidalquerader vor der Mitte derselben entspringend; die Humeralquerader im Hinterflügel unter der Mitte stark gebrochen, der Hakenkamm 8—10-zählig (d. h. mit 8—10 Häkchen versehen).

Hinterleib: Das 1. Segment etwas länger als die Hinterhüften mit ihren Trochanteren der postpetiolus äusserst fein lederartig mit sehr

zerstreuten äusserst feinen Pünktchen, daher glänzend. Das 3. Segment an der Seite ohne aufgebogenen Rand, seine Luftlöcher vom Seitenrande weiter abstehend als von der Basis. Die Färbung rothgelb, das 1. Segment aber, der Rücken des 2. bis über die Mitte hinaus, das 5. mit Ausnahme des Seitenrandes und die übrigen schwarz, das 5.—7. überdies mit blasserem Hinterrande. Der Bohrer von mässiger Länge, die Klappen schmal, von der Mitte ab fein lederartig mit zerstreuten Pünktchen.

Beine: Hintertibien in beiden Geschlechtern rein gelb, an der Spitze nicht dunkler, ihre Tarsen braun; die Mittelschenkel beim ♂ bloss an der Unterseite, beim ♀ dagegen bis über die Mitte hinaus schwarz.

Campoplex mixtus Grv. musste in mehrere Species aufgelöst werden, aber diese waren bis dahin nach den Farbenverhältnissen äusserst schwer zu trennen. In der Sculptur liegen jedoch sichere Anhaltspunkte zu dieser Trennung, daher habe ich sie bei der Art, welche ich fortan als die typische betrachte, genau anzugeben versucht.

Bei Aachen selten.

68. **Camp. vagulus** m.

Schwarz, Taster zum Theil, Flügelschüppchen nebst Flügelwurzel, Beine theilweise und Mitte des Hinterleibes rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten fein, nicht dicht punktirt, stark lederartig, ganz matt, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste; areolae pleurales sehr fein punktirt, bis zur Mitte fein runzlig, an der Spitze lederartig; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, nicht schwarz gestricht, 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader aus der Mitte entspringend, Humeralquerader unter der Mitte schwach gebrochen, Hakenkamm 6-zählig.

♂. Lg. 8^{mm}.

Kopf: Gesicht dicht punktirt, fein lederartig-runzlig, über dem Mundrande lederartig. Stirn ziemlich scharf gekielt, punktirt fein runzlig, über der Fühlerwurzel nicht glatt; Stirngrube breit, nicht tief, runzlig, in der Mitte der Länge nach kielförmig erhöht. Mandibeln fast ganz schwarz. Taster braun, nur die 3 letzten Glieder der Kiefertaster rein rothgelb. Die 10 vorletzten Fühlerglieder so lang-, einige fast etwas länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit groben Querrunzeln; Mittelbrustseiten fein aber nicht besonders dicht punktirt, stark lederartig, ganz matt; der Längseindruck querrunzlig, hinten ohne Spiegel, die Furche über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer Leiste. Schildchen seitlich bis zur Spitze gerandet, schwach gewölbt, dicht und grob punktirt, fein lederartig, an der Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der Eindruck unregel-

mässig, fast netzartig runzlig, ohne deutliche Querrunzeln, die areolae supero-externae mit scharfer Innenleiste, schwach punktirt, fein lederartig; die ar. dentiparae ohne Leisten, netzartig runzlig, die ar. spiraculiferae an der Basis feiner runzlig als jene, aber an der Spitze mit groben Querrunzeln, ohne jedoch daselbst durch eine scharfe Leiste geschlossen zu sein. Die ar. pleurales sehr fein, schwach und undeutlich punktirt, von der Basis bis zur Mitte allmälig immer feiner runzlig, von der Mitte bis zur Spitze mehr lederartig.

Beine: Zum Theil rothgelb, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel bis über die Mitte hinaus und Hinterschenkel ganz schwarz, Hinterschienen an der Basis und Spitze, das letzte Fussglied der Vorder-, die 2 letzten der Mittel- und die Hintertarsen braun, die Hinterferse an der Basis gelb.

Flügel: Randmal rothgelb; Discocubitalzelle an der Basis ungefähr halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des Radius an seiner Basis etwas aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius etwas länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, die Spitze des 2., das 3. und 4. Segment ganz schwarz; die ersten Bauchsegmente mehr oder weniger bräunlich, das 1. auch etwas länger als das 2., der Stiel des 1. Segments seitlich mit sehr schwachen Grübchen, aber oben an der Spitze mit einem grossen Rückengrübchen; der postpetiolus schmal, mit parallelen Seiten, fein lederartig, fast matt, fein punktirt, das 3. Segment weder mit aufgebogenem Seitenrand, noch schwarz gestricht, die Luftlöcher vom Seitenrande weiter abstehend als von der Basis.

Ein ♂ fing ich am 25. Mai auf Thalwiesen am Altenberg b. Aachen.

NB. So nahe verwandt diese Art auch mit *parvulus* erscheint, wenn man sie nur einer oberflächlichen Betrachtung unterwirft, so leicht unterscheidet sie sich doch durch die verschiedene Sculptur der Mittelbrustseiten und die hellgelb gefärbte und leicht in die Augen fallende Basis der Hinterfersen.

69. **Camp. parvulus** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen nebst Flügelwurzel, Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibes rothgelb; Stirn gekielt; Mittelbrustseiten sehr dicht punktirt, die Punktzwischenräume nach hinten fein runzlig zusammenfliessend; die Grube am Vorderrande mit einer Querleiste; die areolae pleurales punktirt, fein runzlig; Metanotum mit deutlichen Leisten der areolae supero-externae; das 1. Segment seitlich zwischen den Luftlöchern und den Seitengrübchen ganz glatt; das 3. Segment weder schwarz gestricht noch am Seitenrande aufgebogen; die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader sehr wenig

hinter, fast aus der Mitte entspringend, die Humeralquerader tief unter der Mitte schwach oder gar nicht gebrochen, der Hakenkamm 5-zählig.

♂♀. Lg. 6—7mm.

Kopf: Gesicht fein punktirt, lederartig, beim ♀ schwach gerunzelt, in der Mittellinie und über dem Mundrande jedoch ebenfalls lederartig; Stirn gekielt, lederartig fein punktirt; Mandibeln und Taster zum Theil rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die 2 ersten Glieder der Maxillartaster mehr oder weniger braun. Die 10 vorletzten Glieder der Fühler beim ♂ so lang wie breit, oder fast etwas länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten mit scharfen Querrunzeln; Mittelbrustseiten äusserst dicht aber schwach punktirt, alle Punktzwischenräume schwach runzlig hervortretend; der Längseindruck fein querrunzlig, hinten ohne Spiegelfläche, die Furche über den Mittelhüften ohne oder mit wenigen Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande durch eine scharfe Leiste rings umschlossen. Die areolae pleurales punktirt, fein runzlig. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, gewölbt, fein punktirt, lederartig bis zur Mitte, von da bis zur Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, in dem Eindruck querrunzlig, die areolae supero-externae mit einer scharfen Leiste und durch dieselbe an der Spitze geschlossen, nach aussen fein lederartig, nach innen und an der Spitze fein runzlig; die areolae dentiparae an der Spitze mit einer sehr kurzen Innenleiste, sehr grob netzartig runzlig; die areolae spiraculiferae sind punktirt, fein runzlig, an der Spitze mit einigen Querrunzeln, hier durch eine nicht scharfe Querleiste geschlossen.

Beine: Vorherrschend roth, Hüften, Schenkelringe, Mittelschenkel an der Basis mehr oder weniger und die Hinterschenkel ganz schwarz, die Spitze der Vorderhüften auf der Unterseite und deren Schenkelringe auf der ganzen Unterseite rothgelb, Hintertibien an der äussersten Basis und Spitze und deren Tarsen bräunlich, beim ♀ die Ferse an der Basis etwas heller, an den Vorder- und Mitteltarsen das letzte Glied bräunlich.

Flügel: Randmal gelb; Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ganz gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht viel länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment am Hinterrande, das 3. ganz, das 4. an der Basis mehr oder weniger rothgelb, die 2 ersten Bauchsegmente ebenfalls rothgelb; der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern mit einem Grübchen, ein anderes oben an der Spitze, der postpetiolus kurz, sehr fein lederartig, mit wenigen, deutlich wahrnehmbaren Pünktchen, die Luftlöcher von oben gesehen nicht vorspringend. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, auch beim ♂ nicht schwarz gestreift, beim ♀ jedoch mit einem sehr abgekürzten wenig

bemerkbaren schwarzen Strichelchen. Bohrer kurz, mit schmalen, an der Spitze nicht dunkler gefärbten Klappen.

In der Gegend von Aachen am 10. August ♂♀ gefangen.

70. **Camp. discrepans** m.

Schwarz, Mandibeln und Taster, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibes rothgelb; Stirn gekielt; Vorderbrustseiten unten glatt, glänzend ohne Querrunzeln; Mittelbrustseiten sehr fein und sehr dicht punktirt, die Punktzwischenräume schwach nadelrissig, die Grube am Vorderrande mit einer Leiste umgeben; die areolae pleurales fein punktirt mit sehr schwach runzligen Punktzwischenräumen; Metanotum an der Basis mit scharfen Leisten; das 3. Segment seitlich schwarz gestricht, aber ohne aufgebogenen Seitenrand; die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader hinter der Mitte entspringend, die Humeralquerader nicht gebrochen, der Hakenkamm 6-zählig.

♀. Lg. 7^{mm}.

Kopf: Gesicht sehr fein punktirt, gerunzelt, in der Mittellinie an der Orbita und über dem Mundrande fein lederartig; Stirn sehr schwach gekielt, punktirt, lederartig, die Stirngrube breit, glatt, glänzend; Mandibeln am Vorderrande und vor der Spitze und die Taster rothgelb, das 1. Glied der Lippen- und die 2 ersten Glieder der Maxillartaster bräunlich. Die 10 vorletzten Fühlerglieder fast alle breiter als lang.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten glatt, stark glänzend, ohne Querrunzeln; Mittelbrustseiten sehr dicht punktirt, sehr schwach nadelrissig, besonders in der Mitte und nach oben, daher hier schwach glänzend; der Längseindruck mit ziemlich scharfen Querrunzeln, hinten ohne Spiegelfläche, die Furche über den Mittelhüften mit wenigen kurzen Längsrunzeln; die Grube am Vorderrande mit einer Leiste umgeben. Schildchen seitlich bis zur Mitte gerandet, gewölbt, bis zur Mitte ziemlich schwach und nicht dicht punktirt, fein lederartig, von da ab bis zur Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach eingedrückt, der ganze Eindruck querrunzlig, die areolae supero-externae mit einer scharfen Leiste umgeben, an der Spitze geschlossen, nach aussen offen, hier fein lederartig, nach innen mehr runzlig. Die ar. dentiparae auf der Innenseite mit einer nicht scharf ausgeprägten und mehr runzlig auftretenden Leiste, grob netzartig runzlig. Die ar. spiraculiferae an der Spitze nicht mit einer scharfen Leiste geschlossen und abgegrenzt, wohl aber mit einigen deutlichen Querrunzeln versehen, die ar. pleurales dagegen sehr fein punktirt und die Punktzwischenräume äusserst schwach runzlig hervortretend.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Hüften, Schenkelringe und Hinterschenkel schwarz, an den Vorderbeinen die Hüften mehr oder weniger und deren Schenkelringe unten rothgelb; an den Hinterschienen die äusserste Basis und Spitze, die Spitze der Hinterferse und die folgenden Glieder braun.

Flügel: Randmal röthlichgelb, Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ganz gerade, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht viel länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, die Spitze des 2. und das 3. Segment roth, die 2 ersten Bauchsegmente rothgelb, das 1. Segment hat seitwärts vor den Knötchen ein kleines Grübchen, eben so obenauf an der Spitze, der postpetiolus sehr schmal mit geraden Seiten, das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand mit einem sehr stark abgekürzten schwarzen Strich, die Luftlöcher vom Seitenrande viel weiter abstehend als von der Basis.

Nur 1 ♀ entdeckte ich in der Umgegend von Aachen.

71. **Camp. proximus** m.

Schwarz, Taster, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, Beine vorherrschend und die Mitte des Hinterleibs rothgelb; Mittelbrustseiten stark punktirt, lederartig, matt, die Grube am Vorderrande mit einer scharfen Leiste umgeben; die areolae pleurales sehr dicht punktirt, sehr fein gerunzelt; Metanotum ohne Leisten; das 1. Segment (von oben gesehen) mit etwas vorspringenden Luftlöchern, das 3. seitlich schwarz gestricht, der Seitenrand nicht aufgebogen; die 2. Cubitalzelle sitzend, die Discoidalquerader aus der Mitte entspringend, die Humeralquerader unter der Mitte gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♂ Lg. 10^{mm}.

Kopf: Gesicht grob und dicht punktirt, schwach runzlig, über dem Mundrande lederartig; Stirn sehr schwach gekielt, punktirt runzlig, Stirngrube breit. Mandibeln gelb mit dunklen Zähnen, Lippentaster bräunlichroth, Maxillartaster hell rothgelb, das 1. Glied braun. Fühler lang, die 10 vorletzten Glieder länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten grob netzartig, runzlig, mit einigen wenigen Querrunzeln; Mittelbrustseiten mässig dicht punktirt, lederartig, matt, der Längseindruck fein querrunzlig, hinten ohne Spiegelfläche, der rinnenförmige Eindruck über den Mittelhüften mit einigen sehr kurzen Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande mit einer Querleiste. Schildchen seitlich fast bis zur Spitze gerandet, mässig gewölbt, ziemlich grob punktirt, die Punktzwischenräume überall, an der Spitze aber am stärksten runzlig hervortretend. Metanotum der Länge nach

eingedrückt, der Eindruck im tiefsten Grunde mit Ausnahme der Basis scharf querrunzlig, seitlich und aufwärts netzartig runzlig. Die areolae supero-externae und dentiparae ohne Leisten. Die ersteren deutlich punktirt und fein, die letzteren nicht punktirt grobrunzlig. Die areolae spiraculiferae netzartig-runzlig, an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen; die areolae pleurales lang, dicht punktirt, fein runzlig.

Beine: Rothgelb, schwarz sind die Basis der Vorder- und Mittelhüften mehr oder weniger, die Hinterhüften nebst ihren Schenkelringen und Schenkeln ganz und die Hinterschienen an der Basis und Spitze, letztere vor der Basis gleichsam rothgelb geringelt. Die Hintertarsen und die 2 letzten Glieder der Mitteltarsen schwarzbraun.

Flügel: Randmal bräunlichroth, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis stark aufwärts gebogen, die Discocubitalzelle an der Basis nicht halb so breit wie die 2. Discoidalzelle, der 1. Abschnitt des radius im Hinterflügel nicht viel länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das 3. ganz, das 4. vorherrschend roth, das 1. und 2. Bauchsegment bräunlich. Der Stiel des 1. Segments seitlich vor den Luftlöchern ohne Grübchen, der postpetiolus nicht breit, ziemlich flach, von den Luftlöchern nach der Spitze hin nur wenig, fast unmerklich verschmälert. Das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestricht, der Strich bis zu den Luftlöchern verlängert und denselben ziemlich genähert, diese vom Seitenrande deutlich weiter abstehend als von der Basis.

Ein ♂ in der Nähe von Aachen, am Lousberg gefangen und zwar am 9. Juni.

72. **Camp. anxius** m.

Schwarz, Mandibeln, Taster, Flügelschüppchen nebst der Flügelwurzel, Beine vorherrschend und Mitte des Hinterleibs roth; Stirn schwach gekielt. Mittelbrustseiten sehr dicht punktirt, lederartig, matt, die Grube am Vorderrande mit einer Querleiste; die areolae pleurales punktirt, fein runzlig; Metanotum ohne merkbare Leisten; das 3. Segment schwarz gestricht aber ohne aufgebogenen Seitenrand; die 2. Cubitalzelle gestielt, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis stark aufgebogen, die Discoidalquerader ein wenig hinter, fast aus der Mitte entspringend, die Humeralquerader nicht deutlich gebrochen, der Hakenkamm 5zählig.

♂ Lg. 8mm.

Kopf: Gesicht bis zum Mundrande dicht punktirt, fein runzlig, über dem Mundrande selbst aber lederartig; Stirn schwach gekielt, punktirt, feinrunzlig; Stirngrube breit. Mandibeln gelb, Taster röthlichgelb, die Lippentaster und die beiden Grundglieder der Maxillartaster

bräunlich. Fühler lang, die 10 vorletzten Glieder fast alle etwas länger als breit.

Mittelleib: Vorderbrustseiten unten querrunzlig; Mittelbrustseiten sehr dicht punktirt, lederartig, matt, der Längseindruck schwach querrunzlig, hinten ohne Spiegel, die Furche über den Mittelhüften ohne Längsrunzeln, die Grube am Vorderrande von einer Leiste eingeschlossen. Schildchen seitlich bis über die Mitte hinaus gerandet, ziemlich stark punktirt, fein lederartig, an der Spitze runzlig. Metanotum der Länge nach sehr tief eingedrückt, ohne Leisten, der Eindruck in seinem tiefsten Grunde querrunzlig, die areolae supero-externae punktirt, fein runzlig, die ar. dentiparae deutlicher und etwas gröber gerunzelt. Die areolae spiraculiferae nach der Spitze hin mit schärferen Querrunzeln, an der Spitze nicht durch eine scharfe Querleiste geschlossen. Die areolae pleurales sehr fein punktirt und sehr fein runzlig.

Beine: Vorherrschend rothgelb, Vorder- und Mittelhüften an der Basis mehr oder weniger, die Hinterhüften mit ihren Schenkelringen und Schenkeln ganz schwarz, an den Mittelbeinen der 2. Schenkelring auf der Unterseite braun, die Hinterschienen an der Basis und Spitze breit schwarzbraun, die Hintertarsen braun, die einzelnen Glieder an der Basis mehr oder weniger röthlich durchscheinend.

Flügel: Randmal rothgelb, Discocubitalzelle an der Basis ungefähr halb so breit, wie die 2. Discoidalzelle, der 2. Abschnitt des radius an seiner Basis ziemlich stark aufgebogen, im Hinterflügel der 1. Abschnitt des radius nicht viel länger als die Cubitalquerader.

Hinterleib: Schwarz, das 1. Segment an der Spitze so wie das 3. und 4. roth, letzteres am Hinterrande mehr oder weniger schwarz, die 2 ersten Bauchsegmente mehr oder weniger bräunlich, das 1. Segment seitlich vor den Luftlöchern ohne Grübchen, der postpetiolus schmal an der Spitze etwas gewölbt; das 3. Segment ohne aufgebogenen Seitenrand, schwarz gestrichelt, der Strich bis über die Luftlöcher hinaus verlängert und denselben stark genähert, diese vom Seitenrande weiter abstehend als von der Basis.

2 ♂ aus der Gegend von Aachen.

Anmerkung. Da mir die eine Art von Gravenhorst, nämlich *Floricola* und alle 6 von Holmgren aufgestellte Arten unbekannt geblieben sind, so will ich deren Diagnosen und eine kurze Charakteristik hier folgen lassen:

1. **Camp. Floricola** Grv.

Abdomine compresso, medio rufo; tibiis et femoribus rufis, posticis nigro-maculatis; aculeo longitudine quartae partis abdominis. — ♀ 2½—3 Linearum.

Von der Gestalt des *Pugillator* Grv. aber der Bohrer länger und an der Spitze dicker. Mund ganz schwarz. Areola unregelmässig, sitzend, bisweilen 5eckig.

Beine: Hellroth, mit schwarzen Hüften und Trochanteren, Hintertarsen braun, die Ferse nach der Basis hin roth, deren Schienen an der Spitze und an der Basis schwarz; Hinterschenkel mit braunem Knie und meist auf der ganzen Oberseite braun. Hinterleib schwarz, das 2. Segment an der Spitze, das dritte ganz roth oder kastanienbraun. — Schlesien bei Cudowa.

2. **Camp. carinifrons** Holmgr.

Niger, griseo-hirtulus; mandibulis pedibusque anticis flavidis, coxis plus minusve nigris; abdomine segmento secundo margine, 3—5 totis ventreque flavidis vel testaceis; alis fuscescenti hyalinis, stigmate fulvo; squamulis dilute fuscis; pedibus posterioribus flavescentibus, coxis, trochanteribus et basi femorum late nigro-piceis, tarsis fusco-ferruginantibus; fronte carinata; antennis articulis 1 et 2 flagelli longitudine subaequalibus. ♀ (Long. circit. 6 lin.) bei Stockholm.

Dem *C. mixtus* Grv. sehr ähnlich, von dem er nur durch die gekielte Stirn und die Färbung des Hinterleibs abweicht. Das Schildchen ist bis über die Mitte hinaus gerandet.

3. **Camp. bucculentus** Holmgr.

Niger; segmentis 3 et 4 abdominis rufis; pedibus anticis ex parte ferrugineis, femoribus subtus linea flava notatis; posterioribus nigricantibus; capite pone oculos non angustato; antennis apicem versus sensim gracilioribus; unguiculis tarsorum ultra medium distinctissime pectinatis. ♂♀ (Long. 3—4 lin.) In Scania und Gottland.

Dem *Pugillator* sehr ähnlich, der Kopf mehr aufgetrieben, hinter den Augen nicht verengt; Fussklauen stärker länger und bis über die Mitte hinaus gekämmt.

4. **Camp. nitidulator** Holmgr.

Niger, nitidulus; ore ferrugineo vel piceo; abdominis medio pedibusque rufis, coxis, trochanteribus femoribusque posticis, nigris; tarsis posticis et tibiarum posticarum apice piceis; alis leniter infuscatis, stigmate fulvo vel testaceo, nervo transverso anali fracto; antennis dimidio corpore parum longioribus, apicem versus attenuatis, articulo primo flagelli nonnihil longiore quam secundo. — ♂♀ (Long. 4½—5 lin.) Süd-Schweden.

Stirn ziemlich flach, dicht punktirt, lederartig, kaum mit einer Spur eines Kiels. Augen leicht ausgerandet. Der Pro- und Metathorax runzlig. Mittelbrustseiten quer nadelrissig. Areola fast sitzend. Fussklauen wenig gekrümmt, deutlich gekämmt.

5. **Camp. melanarius** Holmgr.

Niger; ore piceo vel ferrugineo; pedibus rufis, coxis et basi trochanterum nigris, tarsis nec non tibiarum posticarum summo apice fuscopiceis. — ♂♀ (Long. 2—3½ lin.) Lappland.

Stirn ziemlich flach, fein runzlig, ohne Kiel. Gesicht punktirt, lederartig. Clypeus an der Spitze gerandet. Das 1. und 2. Geisselglied gleich lang. Das 2. Segment mit deutlichen Thyridien. Flügel mit gestielter areola; die 2. Cubitalquerader ein wenig hinter der Mitte derselben entspringend; die Humeralquerader im Hinterflügel nicht gebrochen. Fussklauen lang gekämmt.

6. **Camp. lapponicus** Holmgr.

Niger; ore piceo vel sordide testaceo; segmento tertio abdominis rufo; pedibus anterioribus ex parte testaceis; tibiis posticis saepissime medio ferrugineis; alis infumato-hyalinis, stigmate nigricante, nervo radiali externo basi apiceque curvato, transverso anali infra medium fracto. — ♂♀ (Long. circ. 3 lin.) Lapponia.

Stirn runzlig. Augen tief ausgerandet. Das 1. Geisselglied nur etwas länger als das 2. Der Metathorax runzlig, die Seitenfelder an der Basis fast geschlossen. Bohrer wenig kürzer als das 1. Segment. Die areola sehr kurz gestielt, die Discoidalquerader aus der Mitte entspringend. Die Humeralquerader im Hinterflügel unter der Mitte mehr oder weniger deutlich gebrochen. Tibien und Tarsen mit Dörnchen versehen.

7. **Camp. leptogaster** Holmgr.

Niger, cano-sericeus; ore flavido; abdominis medio rufo; metathorace spatio medio non concavo; alis subinfumato-hyalinis, stigmate et squamula piceis, nervo transverso-anali fere in medio fracto; pedibus anterioribus in ♂ flavo-testaceis, coxis basi nigris, in ♀ testaceis, coxis trochanteribus ex parte femoribusque intermediis ultra medium nigricantibus; posticis tibiis et tarsis ferruginantibus; antennis dimidio corpore longioribus. — ♂♀ (Long. circ. 4 lin.) In Blekingia.

Schmächtiger als *C. Pugillator* Grv. und besonders durch die Struktur des Metanotums verschieden. Stirn fein runzlig, mit der Spur

eines Kieles. Das 1. Geisselglied etwas länger als das 2., Bohrer wenig vorragend, nur $^1/_3$ der Länge des 1. Segments erreichend. Areola etwas unregelmässig, klein, kurz gestielt, die Discoidalquerader hinter der Mitte derselben entspringend; die Humeralquerader im Hinterflügel ein wenig unter der Mitte gebrochen. Das 1. Glied der mittleren Trochanteren walzig.

Alphabetisches Verzeichniss der Arten.

	Seite		Seite
adjunctus	815	*indeffessus*	799
aemulus	794	*inermis*	828
agnatus	852	*infestus*	824
angustifrons	846	*insignitus*	844
annexus	780	*juvenilis*	779
anxius	869	*lapponicus* Holmgr.	872
auriculatus	840	*leptogaster* Holmgr.	872
aversus	800	*macrostylus*	812
blandus	854	*Mactator*	861
bucculentus Holmgr.	871	*martialis*	821
callizonus	803	*medianus*	788
canaliculatus	807	*melampus*	783
carinifrons Holmgr.	871	*melanarius* Holmgr.	872
circumcinctus	831	*mesoxanthus*	791
circumscriptus	819	*minax*	795
circumspectans	842	*mixtus* Grv.	863
confusus	841	*monozonus*	833
contumax	814	*Nitidulator* Holmgr.	871
Cultrator Grv.	776	*notabilis*	856
debilis	859	*obreptans*	778
disclusus	837	*parvulus*	865
discrepans	867	*peraffinis*	830
disparilis	790	*Perditor*	796
disseptus	781	*politus*	784
dubiosus	802	*prominulus*	826
erythrogaster	836	*proximus*	868
Fatigator	827	*Pugillator* Grv.	816
flavipalpis	785	*remotus*	848
Floricola Grv.	870	*rugifer*	825
foveolatus	818	*rugulosus*	798
heterocerus	857	*Sobolicida*	860
humilis	849	*spoliator*	787

	Seite		Seite
stenogaster	834	*Terebrator*	810
Stragifex	811	*terrificus*	806
stygius	845	*vagulus*	864
subaequalis	822	*Vigilator*	855
subcinctus	792	*Vindex*	808
subimpressus	838	*xenocamptus*	804
tenuis	857	*zonellus*	850

Erklärung der Tafel X.

Fig. 1 und 13.

a b. Vorderrand mit der Unterrandader. Das zwischen beiden liegende Unterrandfeld so klein und schmal, dass es bei den Ichneumonen nicht sichtbar wird und desshalb auch nicht in Betracht kommt.
b n c. Randmal.
n o a. Radialader (radius) vena radialis.
a h i k l s f. Mittelader vena media.
a t u. Hinterader vena postica.
k p. Discocubitalader vena disco-cubitalis.
p r q e. Fortsatz der Ellenader (Cubitalader) vena cubitalis.
r s. Die 2. Discoidalquerader.
i t. Die 1. und *l u* die 2. Humeralquerader.
b h. Grundader vena basalis.

Fig. 2 und 13.

I. Das vordere Schulterfeld area humeralis antica.
II. (Das vordere,
III. (Das hintere mittlere Schulterfeld area humeralis media antica und postica.
IV. Das hintere Schulterfeld area humeralis postica.
V. Radialfeld area radialis.
VI. Die Discocubitalzelle areola disco-cubitalis.
VII. Die 2. Cubitalzelle areola cubitalis secunda (areola Grv.)
VIII. Die 3. Cubitalzelle areola cubitalis tertia.
IX. Die 2. Discoidalzelle areola discoidalis secunda.
X. Die 3. Discoidalzelle areola discoidalis tertia.
XI. Die Afterzelle areola analis.

Fig. 3.

VI. Die areola disco-cubitalis.

k o p. Die Discocubitalader. *k o* ist die 1. Discoidalquerader, *p o* und der Fortsatz (Zahn) *o q* offenbar der Cubitalquerader angehörig. Hier ist in *o* die Discocubitalader sehr stark winklig gebrochen, während in Fig. 1, 5 und 13 dieselbe Ader *k p* einen sanften Bogen bildet.

Fig. 4. Hinterflügel.

a b. Die Unterrandader.
b c d. Die Radialader.
a h e. Die Mittelader.
a k n. Die Hinterader.
c e. Die Cubitalquerader.
h i k. Die Humeralquerader.
b m. Der Hakenkamm.

Fig. 6.

Eine nach oben lang gestielte areola, aus welcher nach abwärts hinter der Mitte die 2. Discoidalquerader entspringt.

Fig. 7.

Eine nach oben sitzende areola; die Discoidalquerader entspringt aus ihrer Mitte.

Fig. 8.

Eine nach oben mit breiter Basis sitzende areola, aus welcher die Discoidalquerader hinter der Mitte entspringt.

Fig. 9.

Eine nach oben kurz gestielte areola. Ursprung der Discoidalquerader vor der Mitte.

Fig. 10.

Eine nach oben deutlich gestielte areola, aus deren Mitte die Discoidalzelle ihren Ursprung hat.

Fig. 11. Das Metanotum der Gattung *Ichneumon* Grv.

1. areola superomedia.
2.2. areolae supero-externae.
3.3. „ dentiparae.
4. areola posteromedia.
5.5. areolae postero-intermediae.
6.6. „ postero-externae.
7.7. „ spiraculiferae.
8.8. „ pleurales (Metapleurae).
9.9. „ juxtacoxales (Metapleurae ex parte).
5.5. Spiraculae metathoracis.

Fig. 12. Das Metanotum von *Campoplex* s. str.

1.4.5.5. Die areola supero-media mit der posteromedia und den beiden ar. postero-intermediis verschmolzen.

2.2 und 3.3. Die ar. supero-externae mit den ar. dentiparis fast immer verschmolzen, die letzteren auch von den areolis spiraculiferis nicht getrennt, höchstens die Trennung undeutlich.

Die areolae juxtacoxalis fehlen, die Metapleurae in der Regel durch eine scharfe Leiste nach innen begrenzt. In der Mitte ist das Metanotum meist der Länge nach stark vertieft, die Luftlöcher gross.

Nachträge

zur Wirbelthier-Fauna Vorarlberg's, des Rheinthales und des Bodensee's.

Von

P. Th. A. Bruhin.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1868.

Nach einem Jahre fortgesetzter Forschungen in dem bezeichneten Faunagebiete ist sich die Artenzahl zwar gleich geblieben — (1 Species ist zugewachsen, eine andere dagegen auszuschliessen) — hinsichtlich des Vorkommens ist aber noch einiges zu bemerken.

Von **Säugethieren** kommt *Plecotus auritus* nach Stölker auch im Mötteli-Schloss bei Rorschach vor; derselbe erhielt **Foetorius vulgaris** von Gams im schweizerischen Rheinthale. Es ist somit das Vorkommen desselben in unserem Gebiete ausser Zweifel gesetzt. *Lutra vulgaris* findet sich nach dem Genannten nicht selten in Lustenau, im österr. Rheinthale. *Myoxus avellanarius* erhielt Stölker im Sitterwald bei St. Gallen; von *Myoxus glis* dagegen erhielt ich zu Anfang des Sommers 2 Exemplare, welche in St. Gerold (Lehen) auf einem Kirschbaum erbeutet wurden. *Arvicola glareolus* ist nach Stölker im Sitterwald bei St. Gallen häufig. Der Beobachter schreibt mir hierauf bezüglich: „*A. glareolus* geht auf Hanfsamen oder Nüsse in jede Mausfalle, steigt auch auf Gesträuche. Ich erhielt mehrere, als wir einer *M. avellanarius* Fallen stellten.“ Ein Edelhirsch — *Cervus Elaphus* — mit monströsem Geweih (nach der Aussage der Jäger ein Zwitter oder „Zwick“) wurde diesen Spätsommer im Saminathal gefällt.

Vögel. Sonderbar ist es, dass die Staaren — *Sturnus vulgaris* — dieses Jahr bei uns so selten waren. Die Ursache hievon liegt vielleicht in einer noch nicht erklärten Sterblichkeit, welche diesen Frühling unter

den Staaren geherrscht. Schweizerischen Zeitungsnachrichten zufolge stürzten nämlich zu Anfang dieses Jahres an verschiedenen Orten des Cantons Zürich ganze Flüge Staaren ohne irgend welche sichtbare Veranlassung plötzlich todt aus der Luft zur Erde nieder und zeigten bei näherer Besichtigung neben dem Schnabel eine mit Blut untermischte kleine Blase. *Silvia hortensis* ist nach Stölker auch im Rheinthal, z. B. bei Lustenau, häufig. *Saxicola rubetra* ist auch bei Bludenz zahlreich. Der Gimpel — *Fringilla pyrrhula* — der sich in den 2 vorhergehenden Jahren so zahlreich im Walserthale sehen liess, dass er den Kirschbäumen nicht unerheblichen Schaden zufügte, blieb dieses Jahr ganz aus, dafür fand sich der Fichtenkreuzschnabel — *Loxia curvirostra* — in beträchtlicher Menge ein, was die Vermuthung nahe legt, dass auch der Gimpel und der Kreuzschnabel zu jenen Vögeln gehören, welche, wie der Seidenschwanz, von Zeit zu Zeit in ausserordentlicher Menge erscheinen. *Lanius ruficeps* erhielt Stölker von Lustenau; *L. excubitor* wurde am 1. Jänner vor einem Stalle in St. Gerold erfroren gefunden und mir überbracht. *Corvus Pica* hielt sich den ganzen Winter in St. Gerold auf und nistete diesen Frühling hier. *C. corona* war dieses Jahr in St. Gerold ungewöhnlich zahlreich und erwies sich durch Vertilgung der Engerlinge sehr nützlich. *Hirundo rupestris*, welche sonst alljährlich am „hängenden Stein" bei Bludenz nistete, suchte ich dieses Jahr umsonst. Auf meine Nachforschungen erfuhr ich endlich, dass letzten Herbst in Folge des frühen Schneefalls und der grossen Kälte eine grosse Menge Schwalben in Nüziders, unfern des „hängenden Steines", todt gefunden wurden. Nach der Beschreibung konnten es nur Felsenschwalben gewesen sein *Upupa epops* brütet nach Stölker auch in Lustenau und ist im ganzen Rheinthal und am Bodensee zu treffen. *Picus tridactylus*, ein ♂, wurde auch dieses Jahr (Anfangs Sept.) von Steuercontrollor Pölt aus Dornbirn auf der Alpe Kamm bei Blons geschossen. Einer von den in Brand erbeuteten Adler — *Falco fulvus* — hatte die Ehre, beim 3. deutschen Bundesschiessen in Wien als Ehrengabe der Vorarlberger Schützen zu prangen; ein Norddeutscher hat ihn als Preis erhalten. — Nach einer brieflichen Mittheilung von Carl Honstetter, Präparateur in Bregenz, erhielt derselbe im Juni dieses Jahres durch Hrn. Peter Mayer, Photograph in Bludenz einen Nattern-Adler — *Circaëtus gallicus* — in dessen Magen sich noch Schuppen- und Knochentheile der gemeinen Ringel-

natter vorgefunden, zum Ausstopfen. Nach demselben wurde den 27. April 1868 auf Fluh bei Bregenz ein Fischadler — *Pandion haliaëtus* — geschossen, in dessen Kropf sich ein ½ Pfund schwerer Aland — *Idus melanotus* — vorfand. Ein ♂ von *Falco* (*Circus*) *cyaneus* erhielt Stölker im October des vorigen Jahres von Lustenau. *Strix flammea* wurde nach Honstetter auch in Lauterach bei Bregenz erbeutet und zwar Mitte Mai, während sie nach Steinmüller im Rheinthal nur im Winter vorkommen soll. *Perdix cinerea* kommt auch in St. Gerold vor. Anfangs Sept. erhielt ich ein junges Exemplar, das beim Mähen aufgescheucht und erhascht wurde. Die Zwergrohrdommel — *Ardea minuta* — will Hr. Baron von Sternbach in Bludenz geschossen haben. — *Tringa maritima* ist nach Stölker zu streichen, indem sich dieselbe nachträglich als *Tringa variabilis* entpuppt hat, ein Versehen, das bei der schwierigen Bestimmung der *Tringa*-Arten leicht verzeihlich ist. *Colymbus glacialis* erhielt Stölker noch nie; das „nicht seltene" Vorkommen desselben dürfte daher bezweifelt werden. — Von *Larus canus* dagegen besitzt Hr. Stölker 6 Stücke vom Rhein und Bodensee. — *Cygnus minor* ist wirklich nur *C. musicus*. — *Anas leucophthalmos* scheint nach Stölker selten geworden zu sein; ebenso *A. histrionica* und *A. strepera*; von *A. acuta* dagegen bewahrt Stölker 6 Exemplare auf. Das Vorkommen von *Carbo graculus* wird von Stölker (vielleicht nicht mit Unrecht) bezweifelt. Interessant — wenn auch unser Faunagebiet kaum berührend — ist das Vorkommen von **Carbo pygmaeus** Pall. Bei der Karthause Ittingen im Kanton Thurgau, wo nach Stölker 1858 ein Exemplar erlegt wurde.

Von **Fischen** ist das Vorkommen des Aland — *Idus melanotus* — nach dem, was oben von dem Fischadler gesagt wurde, für unser Faunagebiet so ziemlich sicher gestellt. — Einer *Trutta*, deren in den „Wirbelthieren Vorarlbergs" nicht erwähnt wurde, muss hier noch gedacht werden, da sie, wenigstens in früherer Zeit, wirklich im Rheinthal, oder doch hart an der Grenze desselben gefunden wurde, nämlich der **Trutta Salar** L. — Wenn auch der Rheinfall bei Schaffhausen dem weiteren Vordringen des Lachses ein unübersteigliches Hinderniss entgegensetzt, so gelangte derselbe doch auf einem andern Wege in unser Gebiet: nämlich durch den Züricher- und Wallenstädter See, aus welchem letztern er in die Seez und von da bis Mels unweit Sargans — also bis ins Rheinthal — hinaufstieg, wo nach Steinmüller 20 Pfund schwere Exemplare geschossen und gestochen wurden. „Seit 1805

aber ist diese Fischart in der Seez beinahe ganz verschwunden, woran nach Erbauung der Glashütte, das vervielfachte Holzflössen Schuld sein soll." (Steinmüller in der Neuen Alpina II. 336).

Ich verweise schliesslich noch auf einige, die Wirbelthier - Fauna Vorarlbergs betreffende Aufsätze, wie: „Periodische Erscheinungen in der Thierwelt von St. Gerold, aufgezeichnet in den Jahren 1866, 1867 und 1868" (Zoolog. Garten 9. Jahrg. 3. und 8. Heft); „Thierpreise in Vorarlberg" (das. 8. Heft); „Ornis des hängenden Steines bei Bludenz" (Giebel's Zeitschr. für die ges. Naturw. Bd. XXXI S. 302) u. s. w.

Ein oft wiederkehrender Setzfehler in den „Wirbelthieren Vorarlbergs" ist Schlüpfer; sollte heissen Schläpfer.

Ueber den von Herrn Schirl erfundenen Schmetterlings-Selbstfänger.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld,

(Mit Tafel XI).

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1868.

Der k. k. Cameralförster Hr. Schirl in Kupka hat mir über den von ihm erfundenen Schmetterlingsselbstfänger, oder Essigsteller wie er ihn nennt, weitere Mittheilung gemacht, namentlich über die bei demselben zu verwendende Gährungsflüssigkeit, die ich bei dem namhaften Interesse des Gegenstandes hier folgen lasse:

Ueber die in den Apparat zu bringende Gährungsmischung sagt er Folgendes:

> Ich nehme einen ordinären unglasirten Lehmtopf in der Form eines Wasserkruges von 11—12 Zoll Höhe, bei 6—7 Zoll Dicke. Im glasirten oder Glastiegel hat mir die Gährung nicht gerathen wollen. Vor dem Gebrauch habe ich süsse Milch in demselben abgekocht, da danach die Gährung nicht so stark durchschweisst. In diesen Topf kommt reines Hopfenbier bei 2 Mass, am besten schon etwas säuerliches, da mit solchem die Gährung schneller eintritt. Ferner 1 Esslöffel Honig und 2 Handvoll dürre Erbsen, zuletzt kommt eine Brodscheibe aus Kornmehl, 5″ lang, 3″ breit, ¾″ dick, welche über Kohlen geröstet wird, bis sie stark angebrannt ist, klein zerbröckelt. Die begonnene Gährung merkt man besonders Abends an dem angenehmen Weingeruch und an dem Schaum, der sich zwischen den schwimmenden Brotbröckchen im Topfe bildet. Sie dauert in der Regel 12 und mehr Tage. Der Topf wird in dem Apparat mit feinem Organtin zugebunden.

Hr. Schirl bemerkt, dass die Gährung in einem solchen Einguss auch schon bis 24 Tage dauerte, so wie, dass sie bei frischer Bereitung gewöhnlich nach dem zweiten Tage eintrat. Uebrigens kömmt es auch vor, dass der Gährungsprocess, der schon ein paar Tage aufhörte, auf's neue begann. Der Flug und Fang ist sehr verschieden. Nach seinen Vormerkungen war die geringste Zahl 3, die höchste 82 Stück während einer Nacht in zwei Fängern. Was den Apparat selbst betrifft, so äussert Hr. Schirl:

> Der Fänger muss sehr genau nach meinem Modell gemacht werden. Der Organtin muss von aussen auf den Rahmen aufgeschlagen werden, damit die Schmetterlinge, welche den Eingang suchen, leicht daran klettern können, und auch sonst nicht auf Hindernisse stossen; es muss daher auch immer der Durchgang vom Kasten auf den Boden knapp am Rande der Wand stehen und nicht vorragen.

Es ist wohl natürlich, dass ich nach meiner Rückkunft nicht nur für die Verbreitung dieser Erfindung, sondern auch für weitere Versuche in praktischer Anwendung derselben und zwar namentlich hinsichts des von mir angedeuteten Gebrauchs auf Reisen in fernen Ländern mich bemühte. Zwei Punkte waren dabei im Auge behalten. Möglichste Vereinfachung und Herstellung für bequemen Transport. Herr Marno in Breitensee liess sogleich nach dem vorliegenden Modell einen solchen Kasten, jedoch in geringerer Grösse, nämlich 18 Zoll im Geviert, statt 24 Zoll anfertigen, welchen er zum Fang in seinem Garten aufstellte, in demselben jedoch bis nun nur eine mässige Beute erzielte, wahrscheinlich weil ihm bisher das Recept zur Gährungsflüssigkeit, die wirklich sehr wichtig zu sein scheint, fehlte. Es wurden zugleich ein paar andere solche Fänger bestellt, die jedoch ganz zum Zerlegen gerichtet sind, um sie zur Versendung bequem verpacken zu können. Diese sind nunmehr fertig, und wird dieselben Hr. Baron Ransonet, der die ostasiatische Expedition begleitet, mitnehmen, um sie an den Orten des Aufenthaltes zu verwenden. Hr. Marno ging noch weiter. Er bemerkte, dass die Schmetterlinge Abends oft lange vergeblich nach dem Eingange suchten, und endlich den Fänger verliessen. Er glaubte, eine grössere Zahl von Eingängen zweckdienlich, und wählte in cylindrischer Form angeordnet 20 einzeln dreiseitige Stäbe, deren Basis ein rechtwinkliches, oder vielleicht noch besser ein gleichschenkliches Dreieck von anderthalb Zoll breiten Seiten bildet. Zwei Seiten hievon (beim rechtwinklichen die beiden Catheten) werden mit steifem Fliegengitter (gegen die Feuchtigkeit am besten mit Schellak) so bekleidet, dass dieses Netz über die Hypotenuse hinaus einen halben Zoll vorragt. Diese Stäbe werden im Kreis (oder vielleicht auch viereckig) so aufgestellt, dass die unbekleidete Seite nach innen, die Spitze der beiden bekleideten Seiten nach

aussen gerichtet ist, dass sonach zwei nebeneinander stehende Stäbe einen mit dem spitzen Winkel des vorstehenden Fliegengitters nach innen gerichteten elastischen Eingang von höchstens ¼ Zoll Oeffnung bilden. Die Oeffnungen mit den Aufsätzen in das Dach hinauf müssen ganz eben mit der innern unbekleideten Seite der Stäbe, die jedoch rauh und nicht glatt gehobelt sein darf, verlaufen, die Aufsätze müssen so sein, wie bei Hrn. Schirl's Fänger. Auch das Dach ist gleich diesen zu construiren, es muss daher, wenn man eine runde Anordnung wählt, Boden und Decke des unteren Kastens viereckig sein. Zur Einbringung des Topfes ist ein entsprechender, zu verschliessender Ausschnitt in der Decke anzubringen. Hr. Marno hat auch in seinem runden Fänger eine reichliche Anzahl Schmetterlinge gefangen. Eine Erfahrung, die er machte, ist, dass es dringend nöthig sei, Abends die während des Tages eingedrungenen Wespen zu entfernen, denn er fand ein paar Mal des Morgens nicht nur diese Räuber beschäftigt, unter den Gefangenen aufzuräumen, sondern auch an umherliegenden Flügeln und Fetzen, dass sie ihrem Mordhandwerke schon fleissig obgelegen hatten. Auch Hr. Schirl bemerkte mir, dass er die Thüren seines Fängers den Tag über offen lasse, damit die Fliegen, die in Unzahl eindringen, wieder sich entfernen konnten, da sie sonst die Schmetterlinge zu sehr beunruhigen. Dass in fernen Ländern auch diese Beute nur höchst willkommen sein kann, ist natürlich, und während des Tags oder Abends ebenso in Empfang zu nehmen, wie am frühen Morgen die Schmetterlinge.

Da den Beobachtungen des Hrn. Marno zufolge, auch Tagfalter einzudringen suchten, die jedoch durch die schmalen Oeffnungen nicht in das Dach hinauf gingen, so traf er eine weitere Abänderung, die vorzüglich eine Vereinfachung der Decke beabsichtigt. Die oben erwähnten dreieckigen Stäbe werden nach oben näher gerückt, so dass sie nach oben verengt stehen, und ihrem Umfange von 3—4 Zoll im Durchmesser entsprechend in der Decke eine runde Oeffnung ausgeschnitten, in den beiden Dachseiten aber gleichfalls eine runde Oeffnung von 4—5 Zoll im Durchmesser angebracht, deren eine durch einen Schuber geöffnet werden kann. Alle Tagsschmetterlinge, die er in einem solchen schon seit 14 Tagen aufgestellten Apparat fing, begaben sich in's Dach, und gingen nicht mehr hinab, setzten sich auch bald ganz ruhig nieder. Um sie herauszunehmen, wird die Oeffnung in der Decke mittelst eines Schubers geschlossen, die geraden Seitenwände und die eine runde Oeffnung im Dache verfinstert, in die zweite mit dem Schuber versehene ein in dieselbe passendes Netz gesteckt, der Schuber geöffnet, wonach sämmtliche Gefangene dem Lichte zu in das Netz gehen.

Es ist aus diesen wenigen Versuchen ersichtlich, dass die sinnreiche Erfindung des Hrn. Schirl noch mancherlei Abänderung, wie eben Verhältnisse, hauptsächlich in fremden Ländern es nöthig machen,

unterzogen werden kann. Namentlich dürfte die Gährungsflüssigkeit z. B. in den Tropen in anderer Weise herzustellen sein, wo vielleicht Palmenwein sich als zweckmässig ergeben dürfte. Ich erinnere hier daran, dass ich bei meiner Reise am rothen Meere, im Schiff in der offenen Weingeistkiste eine grosse Anzahl Schmetterlinge ertrunken fand, die während der Nacht sich daselbst eingefunden hatten, dass daher alle weinartig ausdünstenden Flüssigkeiten sich geeignet zeigen mögen.

Unstreitig hat der Apparat, für dessen Mittheilung Hr. Schirl vielen Dank verdient, für solche grossen Werth, die nicht selbst in der Lage sind, sich mit dem Fange der Schmetterlinge oder anderer Insecten zu beschäftigen, aber in günstiger Lage, sich solche durch diesen Apparat in reicher Anzahl zu erwerben und die so bequem errungene Beute sodann bewahren zu können.

Zum leichteren Verständniss ist der Apparat auf Taf. XI. im Grundriss und der Seitenansicht nach Hrn. Schirl's Maassen dargestellt.

A. Grundriss zu Hrn. Schirl's Essigsteller.

B. Ansicht des Kastens.

C. Das abzunehmende Dach:

a. Eingänge,

b. die mit Fliegengitter überzogenen Rahmen, als Thürchen zu öffnen oder ganz wegzunehmen,

c. die im Zapfen beweglichen Eingangswände zum Weiter- und Engermachen,

d. die 4 Oeffnungen (punktirt) in der Decke, die durch die Aufsätze *f.* (bei *D.* vergrössert gezeichnet) in das Dach hinaufführen,

e.

f. Topf mit der Gährungsflüssigkeit.

E. Grundriss zweier Stäbe nach Hrn. Marno's Abänderung mit dem (durch die Punktirung bezeichnet) verlängert darüber hinausragenden Fliegengitter.

Zoologische Miscellen.

XV.

Von

Georg Ritter von Frauenfeld.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 6. Mai 1868.)

Xiphydria camelus L.

Herr Oberstauditor Damianitsch fand in seinem Garten, dass eine junge Birke von beiläufig $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, die ohne sichtbare Veranlassung den Sommer hindurch kränkelte, im Herbste 1867 gänzlich abgestorben war. Bei näherer Untersuchung war das Innere des Stammes in der Höhe von anderthalb Fuss aufwärts in einer Länge von 20 Zoll kreuz und quer von Gängen in der Dicke einer Rabenfeder durchbohrt, und diese mit Wurmmehl gefüllt. An deren Enden fanden sich die Urheber dieser Verderbniss, Larven und Puppen eines Hymenopteron, die über Winter aufbewahrt, Ende Mai d. J. eine reichliche Anzahl von *Xiphydria camelus* L. entwickelten. Eine Schädlichkeit dieses Insekts ist nirgends bestimmt bemerkt, auch die Metamorphose nicht ausführlich bekannt. Linné sagt von seinem *Sirex camelus*: „habitat in ligno antiquo corrupto.“ Den übrigen älteren Schriftstellern ist die Lebensweise gänzlich unbekannt; Degeer glaubt sogar, dass sie nach Art der Ichneumonen leben. Auch spätere Schriftsteller wie Lepelletier, Leach, Latreille, Klug, berühren diese hieher gehörigen Arten nicht besonders, wo sie im Allgemeinen von den früheren Ständen der Siriciden sprechen.

Westwood gibt in den Trans. of the entom. Soc. of London IV. 1845—47 p. 123 in einem ausgezeichneten Memoire von verschiedenen Hymenoptern, über Lebensweise und Beziehungen der Gattung *Xiphydria* eine ausführliche Mittheilung und Abbildung der Larven und Verwandlung von *Xiph. dromedarius* und erörtert die Stellung dieser Gattung,

die gegenwärtig 3 europäische Arten: *camelus*, *annulalus*, *dromedarius* zählt, im Systeme.

Hartig kennt deren Metamorphose noch gar nicht, Razeburg bemerkt in seinen Forstinsekten, dass *Xiph. annulata* von Bouché in faulem Pappelholze gefunden worden, und die Larve in abständigen Birken lebe.

Westwood gibt in seiner Introduction die Larven von *Dromedarius* nach einer ihm mitgetheilten Zeichnung mit der Angabe, dass sie in Weiden lebe. Dieselbe Art erwähnt Giraud in Band IV, p. 603 unserer Verhandlungen gleichfalls auf Weiden, wobei er ausdrücklich bemerkt, dass die Larve sich im lebenden Holze fand, während er *Xiphydria annulata*, jedoch todt in einem faulen Stücke von *Acer campestre* L. entdeckte.

Die Larve ist 12—13$^{mm.}$ lang, beinfarb, am Rücken gewölbt, am Bauch flach, an den Seiten der Länge nach mit einer vorstehenden Wulst. Der kuglige, hornfarbe Kopf ist in den wulstigen ersten Ring etwas eingesenkt, die Mundtheile sind tiefbraun. An den 3 ersten Ringen geht von jedem unten von der Seite nach der Mitte zu je eine Wulst, die Fussrudimenten gleichen, die jedoch nicht abgetrennt sondern mit dem Ringel verwachsen und an ihrem Ende abgestutzt sind. Der sehr eigenthümlich gebildete, grosse in einen hornigen schwarzen Spiess endende Afterring hat oben eine tiefe Mittel-Längsfurche und 2 divergirende Seitenfurchen wodurch sich 4 Längswülste bilden, deren beide äussere etwas auseinanderweichende kürzer sind. An der Unterseite ist die halbrunde Afterdecke viel kürzer als der vorragende Spiess. Die nur wenig kürzere ebenfalls fahlweisse Puppe hat einen kugligen ganz abgeschnürten Kopf, mit dunklen Augen, dessen Fühler an der Unterseite zwischen dem ersten und zweiten Fusspaar sich hinab ziehen. Die kurzen Flügelscheiden reichen bis an die Schenkelspitze des dritten Fusspaares.

Coccinella bisexguttata III.

Ich kann unter den mir zugängigen Werken nicht finden, ob die früheren Stände dieses Käfers schon bekannt gemacht sind, den ich heuer auf Eschen nicht selten zog. Bei dieser Pflanze ist er in Kaltenbach's reichhaltiger Aufzählung der Phytophagen nicht erwähnt. Die langbeinige Larve trieb sich auf den Fiederblättern der Esche eifrig herum, auf welchen die gewöhnliche Eschenblattlaus, so wie *Psylla fraxini* L. lebte, denen sie nachzustellen schien. Die 6$^{mm.}$ lange Larve ist gelblichweiss, die Ringe selbst auf dem Rücken mitten schwefelgelb mit runden tiefschwarzen Punkten. Der kleine, stark abgeschnürte Kopf hat 2 schwarze Augenpunkte und oben hinten 2 divergirende schwärzliche Wische. Die 3 stark hervortretenden Brustringe, welche die langen bleichen Beine tra-

gen, haben, der 1. breiteste mitten 2, die beiden andern jeder 4 Punkte in einer Querreihe. Bei einigen Exemplaren sind auch am ersten Ringe die 2 äussern Punkte angedeutet. Die nächsten 7 Leibesringel haben jeder eben solche in einer Querreihe stehende 4 Punkte, von denen die beiden mittleren bedeutend grösser sind. Der After trägt eine einziehbare Klebscheibe, die, wenn sie gewaltsam vorgetrieben wird (im Weingeiste) 3theilig erscheint.

Die länglich runde, stark gewölbte Puppe, nach Art aller Coccinelliden mit der Afterscheibe am Blatte, wo sich die Larve zur Verwandlung anschickt, angeklebt, ist schmutzig weiss; sowohl an den beiden Hinterecken des Schildes als auf den unbedeckten Hinterleibsringeln beiderseits stehen gelbe Flecken. Die Augen sind dunkel. Gleichwie bei den Rüsselkäfern ist auch bei dieser Puppe das dritte Fusspaar von den Flügelscheiden bedeckt.

Coniatus laetus Mill.

Im XVI. Bande unserer Verhandlungen p. 819 hat Herr Miller diesen Käfer nach Exemplaren, die Hr. Erber in Corfu auf *Tamarix* gesammelt hatte, neu in die Wissenschaft eingeführt. Ich habe denselben auf meiner diessjährigen Reise in der Bukowina bei Gura Humora gleichfalls entdeckt, und dieses prachtvolle Käferchen auf *Myricaria* gezogen, somit für die österreichische Fauna gewonnen. Beim Absuchen der im Gerölle des Flussbeetes der Moldau wachsenden Stauden fielen mir die Larven in grosser Zahl in die Hände und zugleich eine grosse Anzahl von *Pachybrachys hieroglyphicus* Fbr., so dass ich anfangs glaubte, diesen Käfer mit jener Larve in Verbindung bringen zu sollen. Erst als ich mehrere Puppen auffand, bemerkte ich, dass dieselbe einem Rüsselkäfer angehöre, der sich als Imago zu jener Zeit noch nicht daselbst vorfand, der sich aber noch während der Reise und nach meiner Rückkunft in meinem Zuchtapparat in Mehrzahl entwickelte.

Noch einen zweiten, jedoch viel kleineren Cryptocephaliden: *Stylosomus tamaricis* Suffr. bis jetzt nur aus dem Süden Europa's bekannt, daher gleichfalls für die österreichische Fauna neu, fand ich auf eben dieser Pflanze zahlreich, ohne jedoch von dessen frühern Ständen etwas zu entdecken.

Die walzliche Larve von *Con. laetus* M. ist $7{\cdot}5^{mm}$ lang, gleichmässig tiefschwarz; der kleine ziemlich abgeschnürte Kopf glänzend. Die merklich eingeschnittenen Ringel haben am Rücken eine Doppelquerreihe kleiner schwarzer Wärzchen, deren jedes ein braunes Borstenhaar trägt. An der Seite steht auf jedem Ringe ein stärker vorragendes Wärzchen mit einer Doppelborste. Am Bauche haben die Ringe nur eine Warzen-

querreihe. Die 6 Beine sind kurz, gleichdick. Am After findet sich ein abgestumpfter einziehbarer Nachschieber. Das grobmaschige Gespinnst der Puppe, dessen Lücken aber mit einer durchsichtigen Materie ausgefüllt sind, ist von der Grösse eines Wickenkornes, und von gelbbrauner Farbe. Die spitzeiförmige Puppe ist $4^{mm.}$ lang, anfangs blassbraun, am Rückenschild und After mit längeren, über den Rücken hinab mit kurzen, goldbraunen Härchen besetzt. Die dicke auf der Brust aufliegende Rüsselscheide reicht bis zur Wurzel des ersten Fusspaares, die Flügelscheiden bis $^2/_3$ der ganzen Puppenlänge; das unter den Flügelscheiden liegende dritte Fusspaar ragt darüber hinaus. Die Entwicklung erfolgte nach 16—20 Tagen.

Aspidiotus zonatus n. sp.

An einer im botanischen Garten gepflanzten amerikanischen Eiche *Quercus montana* Wlld. beobachtete ich schon seit mehreren Jahren im Sommer an der Unterseite der Blätter den Schild eines Cocciden in ungeheurer Menge, der eine Larve deckt, die sich im August verpuppt, und deren Entwicklung Ende August, Anfangs September stattfindet. Der ziemlich flache Schild ist in der Jugend rundlich, ausgebildet länglich mit abgerundeten Enden $1{\cdot}8^{mm.}$ lang, weisslich, mit einer den etwas erhabenen Wirbel umgebenden gelben Zone. Die weissliche Larve ist breit eiförmig, mit gelblichem spitzen Hinterrande, das durch einen tiefen Einschnitt sich in 2 Läppchen theilt; $0{\cdot}6^{mm.}$ lang. Das längliche Püppchen hat zwar eine allgemeine glashelle Hülle, doch mit besonderen Aussackungen für die Fühler, Beine und Flügel, die an den, in Weingeist befindlichen Exemplaren, von dieser Hülle etwas zurückgezogen, deutlich durchschimmern. Die Fühler stehen über dem Kopf, und wenden sich knieartig gebogen an den Körperseiten herab bis zu dessen Mitte. Die Scheiden des 1. Beinpaares sind an den Körper angelegt; die Schenkel des 2. und 3. Paares stehen wagrecht vom Körper ab, während der übrige Theil knieig gebogen, nicht am Körper anliegend, dessen Axe parallel nach hinten gerichtet ist. Das Afterende ist in eine lange Spitze ausgezogen. Die ganze Puppe ist bräunlichgelb, die Augen tiefschwarz.

Das vollkommene Thier ist gelblich mit einem dunkelrothbraunen Bande quer über den Rückenschild, doch nicht den Seitenrand erreichend. Die dicken beborsteten Fühler sind 9gliedrig, das erste dickste kurz, die nächsten 5 länglich cylindrisch, die letzten 3 mehr oval, das letzte mit fein zugespitztem Ende. Die schwachen Schenkel der sämmtlichen Beine sind an ihrer Unterseite mitten eingebuchtet, vorzüglich die der beiden Hinterbeine. An den Tarsen kann ich durchaus keine Gliederung bemerken, nur am Ende ist eine feine Klaue eingefügt. Die grossen zarten

birnförmigen Flügel haben nur eine Gabelader, die sich nicht sehr fern von der Wurzel spaltet, und deren Aeste sich längs dem Vorder- und Innenrande bis etwas über die Flügelmitte erstrecken. Das Afterringel trägt 2 vorragende Wülstchen, deren jedes mit einem steifen glashellen Spiess von der Länge des Hinterleibes bewaffnet ist.

Rhyncholophus oedipodarum.

Eine neue Erdmilbe.

Obschon im Beginne dieses Jahrhunderts eine sehr werthvolle und umfassende Arbeit von F. L. Hermann über Milben erschien, ebenso von A. Dugés in Annales des sc. nat. 1834 höchst wichtige Untersuchungen über diese Thiere niedergelegt wurden, so ist doch die Lebensgeschichte derselben grösstentheils noch in tiefes Dunkel gehüllt, wenn gleich diese meist parasitisch auf Thieren und Pflanzen lebenden Geschöpfe von grösster Wichtigkeit sind, da sie auf das Leben und den Organismus derselben tief eingreifende Wirkung haben. Man weiss zwar von Trombidien und Hydrachnen, dass sie in ihren frühern Ständen an verschiedenen Luft- und Wasserthieren schmarotzen, indem einige derselben gezogen und in ihren Jugendstadien beobachtet wurden, doch sind vom grössten Theile die frühern Stände noch unbekannt; namentlich ist noch gar nicht ermittelt, ob die einzelnen Arten in bestimmter Beziehung zu ihren Wohnthieren stehen, wie es doch von den verschiedenartig lebenden Land- und Wassermilben angenommen werden muss. Ich habe seit einer Reihe von Jahren diese Thierchen, hauptsächlich die noch ganz räthselhaften *Phytoptus*-Arten beobachtet; muss jedoch das über diese letztern Gesammelte einer spätern Mittheilung vorbehalten, und gebe aus meinen Vorräthen nur die Verwandlungsgeschichte einer Ziermilbe, um hiedurch zu weiteren Beobachtungen anzuregen.

Man findet nicht selten an den Einschnitten des Hinterleibes der Heuschrecken unter den Flügeln ein oder mehrere rothe Körnchen, und hauptsächlich bei der mit rosenrothen Unterflügeln versehenen *Oedipoda variabilis* Pall., ziemlich ansehnliche von 2—3$^{mm.}$ Länge anhängen. Ich nahm solche Heuschrecken lebend mit, sperrte sie in ein Gefäss, wo sie jedoch nur ein paar Tage am Leben blieben. Schon als sie noch am Leben waren, lösten sich einige dieser Körnchen, die sich als Milbenlarven erwiesen, los, die übrigen verliessen die Heuschrecken nach deren Tod. Sie waren oval, etwas flach gedrückt, und hatten ausser einem sehr kurzen Rüssel 6 haardünne, ganz unbrauchbare Beine. Sie lagen nach der Entfernung von dem Wohnthier unbeweglich in dem Glassgefäss, wo ich einen Theil beliess, einige jedoch zur Vorsorge, um ihre weitere Entwicklung durch verschiedene Behandlung zu sichern, auf schwach ange-

feuchtete Erde gab. Der Erfolg war in beiden Fällen ein günstiger, nur bei den letztern, wie ich glaube, die Entwicklung eine schnellere. Schon den 2.—3. Tag häuteten sie sich, und wurden vollständig zur sackartigen Puppe, ohne irgend einen Gliederanhang, deren Vorderende nur durch eine beiderseitige Protuberanz erkennbar ist. Das blasse durchsichtige Häutchen mit den 6 Beinen bleibt am hinteren Drittel dieses Puppensackes hängen. Ob Dugés bei seiner Gattung *Rhyncholophus*, in dessen unmittelbare Nähe das gegenwärtige Thierchen gehört, diesen Zustand beschrieben, ist mir nicht ganz klar, wenigstens stimmt, was er sagt, mit meinen Erfahrungen nicht ganz überein.

Es heisst bei ihm von dieser Gattung: (Annales des sc. nat. I. 1834, pg. 33) Les métamorphoses de ces acariens sont multiples; du moins il s'en fait encore une après que leurs huit pattes sont déjà développées. On trouve en effet, dans le creux des mêmes pierres, des nymphes immobiles, velues comme l'adulte et assez grandes, aplaties, lenticulaires, et qui portent à leur extrémités des restes d'une peau bien reconnaisable à ses poils, au fourreau de ses huit pattes et des ses palpes. Il en sort des individus petits, mais qui ressemblent parfaitement aux adultes. Ceux qui n'ont pas encore subi cette métamorphose, et qu'on peut croire impubères, sont plus arrondis, plus renflés et d'une couleur rougeâtre plus uniforme; on les trouve aux mêmes endroits et avec des dimensions qui varient depuis celle d'une petite tête de camion jusqu'à une longueur de $^3/_4$ de ligne; je n'en ai vu aucun à six pattes; ce n'etaient donc pas là des larves proprement dites.

Ich habe die Verwandlung meiner Milbe unmittelbar bei solchen Individuen beobachtet, die an Heuschrecken schmarotzten, und nicht wie Dugés, dessen Angabe sich zwar bestimmt auf *Rh. rubescens* (die ich nicht kenne, und auch in Koch's Arachniden nicht finde) beziehen, auf solche, unter Steinen aufgesuchte, wo denn doch vielleicht verschiedene Arten zusammengemengt sein konnten. Die Angabe: des nymphes immobiles, qui portent à leur extrémités de restes d'une peau bien reconnaisaible à ses poils aux fourreaux de ses huit pattes et de ses palpes" stimmt bis auf die 8 Beine vollkommen mit dem Puppenstand meiner Art überein. Diese schmarotzten als 6füssige Larven, lagen dann in einem gliederlosen Puppenstande, an welchem die abgestreifte 6beinige Larvenhaut hängen blieb, und entwickelten sich danach zu vollkommenen 8füssigen Milben. Ob diese Milben wirklich noch einer ferneren Häutung nach einer abermaligen Puppenruhe unterworfen sind, wie Dugés anzunehmen scheint, indem er ausdrücklich bemerkt: „Les métamorphoses de ces acariens sont multiples; du moins il s'en fait encore une après que leurs huit pattes sont d'eja développés, was er auch später noch wiederholt hervorhebt, oder ob er doch vielleicht irrig an dem

Hautreste 8 Beine zu sehen glaubte (seine Nymphes immobiles scheinen gleich den meinen keine Beine gehabt zu haben) muss weiteren Erfahrungen vorbehalten bleiben. So weit meine Beobachtungen reichen, muss ich mich bei dieser Art dagegen erklären; ich habe meine Milben noch lange nach ihrer Entwicklung lebend erhalten, ohne dass eine weitere Veränderung bei denselben eingetreten ist. Ich muss zwar gestehen, dass es mir nicht gelang, meine Milbe unter den bisher beschriebenen und abgebildeten aufzufinden, allein indem sie doch zuverlässig zur obbenannten Gattung gehört, so ist eine so grosse, systematisch so wichtige Verschiedenheit verwandter Thiere kaum vorauszusetzen.

Koch gibt in seiner Uebersicht der Arachniden eine recht brauchbare Eintheilung seiner 6. Ordnung, welche die Milben enthält. Dieselbe umfasst 4 Gruppen: Wassermilben, Sumpfmilben, Erdmilben, Laufmilben, wovon die beiden ersteren ausser ihrem nassen Aufenthalt auch andere solche ihnen eigene unterscheidende Charaktere besitzen, die unser Thierchen ausschliessen. Da die fast lauter mikroskopische Arten umfassende Gruppe der Laufmilben als durchgreifendes Merkmal eine kleine Zange an der Kinnladenspitze trägt, so bleibt für unser Thier, dem diese fehlt, nur die Gruppe der Erdmilben übrig, die sich in 2 Familien scheidet, wovon die erste, Sammtmilben, die Augen am Rüssel, die zweite, Ziermilben, diese am Leibe trägt, womit nun diese Milbe übereinstimmt. Diese zuletzt genannte Familie besteht aus 8 Gattungen: *Rhyncholophus*, *Smaridia*, *Erythraeus*, *Stigmaeus*, *Caligonus*, *Rhaphignatus*, *Actineda* und *Tetranychus*. Die letzten 6 Gattungen, die fast durchaus so kleine Thiere wie die Gruppe der Laufmilben enthalten, sind auch durch die über den Leib in regelmässiger Anordnung vertheilten Borsten und haarige Füsse von den beiden ersteren unterschieden, deren Leib gleich dem der hier behandelten Art unbehaart, oder doch ohne Borsten ist. Von den 2 nun noch übrigen Gattungen *Rhyncholophus* und *Smaridia* hat letztere die Haut mit Papillen besetzt. Diese Papillen sind bei allen 5 von Koch aufgeführten Arten kolbig, ziemlich abstehend vom Körper. Die von mir an Heuschrecken gezogene Milbe hat jedoch nur eine oben und unten gleichmässig granulirt chagrinartige Haut, wie sie auch bei *Rhyncholophus* vorkommt. Dugés erwähnt die Hautbedeckung bei Charakterisirung dieser beiden Gattungen nicht, hat jedoch unter *Smaridia* dieselben Arten wie Koch vereint. Wir sind sonach ausschliesslich auf die Gattung *Rhyncholophus* verwiesen. Koch theilt dieselbe in 4 Gruppen, von welchen die 3. und 4. als in den Körperverhältnissen verschieden, so wie die 2., deren Arten buntgefärbt sind, gar nicht in Betracht kommen.

Die noch übrigen 9 Arten der 1. Gruppe sind: *trimaculatus*, *nemorum*, *paludicola*, *molochinus*, *rubricatus*, *crocatus*, *murorum*, *quisquiliarum*, *rhopalicus*. *Trimaculatus* hat 3 helle Flecken am Körper. *Nemorum* ist

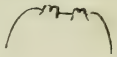
durch braune Farbe, gelbe Beine, Rüssel und Taster verschieden. *Paludicola* obwohl sehr unvollständig beschrieben, doch durch die ausdrücklich an der Wurzel als gelblich bezeichneten Beine, *molochinus* durch die dünnen Beine und die Hautbedeckung, *rubricatus* und *crocatus* durch zweierlei Färbung des Körpers und geringe Grösse, *murorum* durch Kleinheit und Körperbedeckung, *quisquiliarum* durch ausserordentliche Kleinheit, *rhopalicus* durch gelbe Farbe vollkommen abweichend. Bei Dugés sind noch 2 *Rhyncholophus* verzeichnet, die in Koch nicht enthalten sind, wovon die eine, *Rh. cinereus* gleichfalls schon durch die Farbe: maculé de brun et de gris blancheâtre bestimmt verschieden ist. Die 2. *Rh. rubescens* wäre der Farbe nach — ganz dunkelroth — hieher zu ziehen, wenn nicht die nach der beigegebenen Abbildung länglich ovale Form und „les pattes antérieurs sont trois fois plus épaisses que les autres" dagegen sprächen. Es ist somit das an den Heuschrecken gezogene Thierchen nicht in diesen beiden Hauptwerken enthalten. Auch unter den wenigen seit dem Erscheinen dieser Werke bis jetzt in der Literatur niedergelegten Arten findet sie sich nicht. Lucas hat in den Explor. d'Algér. 2 Arten: *Rh. Dugesii* und *pallipes*, beide durch die Farbe verschieden. Die von Rosenhauer in den Thieren Andalusiens aufgezählte zierliche *Rh. plumipes* Koch, welche Hr. Erber auch sehr zahlreich aus Korfu brachte, hat lange bebüschelte Hinterbeine. Heer's *Rh. nivalis* in einem Programm an die Zürcher Jugend f. d. J. 1845 beschrieben, ist zwar roth, hat jedoch blassgelbe Beine mit ganz verschiedenem Längenverhältniss. Anderson beschreibt in seinem Beitrag zur Kenntniss der nordischen Acariden, in Öfvers. 1863 eine neue Art *Rh. arenicola* mit 3mal längeren Hinterbeinen und heller Rückenstrieme. Auch die in Gay's Fauna von Chile abgebildete Milbe *Rh. andinum* Gerv. weicht in Form und Farbe von ihr ab.

Ich gebe sonach die genaue Beschreibung der 3 von mir beobachteten Verwandlungsstände dieser Milbe.

Larve an den Hinterleibsringen von *Oedipoda variabilis* Pall: Oval, grubig, runzlig, hellzinnoberroth. Der sehr kurze Sauger erscheint an dem abgefallenen Thiere am Grunde birnförmig verdickt, mit 2 daselbst eingefügten 3gliedrigen Palpen. Die 6 dünnen, haarförmigen, blassen Beine sind 6gliedrig; das 1. Paar ganz in der Nähe des Rüssels eingefügt, das 2. etwas mehr zurück, das 3. nur wenig vor der Mitte des ganzen Leibes. Am hinteren Drittheil des Körpers unten ist mitten eine kleine lichtere Erhöhung, der After? — 2·5 bis $3·2^{mm.}$ lang, $2^{mm.}$ breit.

Puppe: Gleichfalls zinnoberroth, ein ovaler Sack ohne Anhänge, durchaus nadelrissig. In der Mitte ist der Körper seitlich etwas eingezogen, und deuten daselbst 2 Wülstchen die Stelle an, wo sich die bei-

den Hinterbeinpaare des vollkommenen Thieres bilden. Am Vorderrande steht beiderseits eine schwache Vorragung, die vorne eingeschnitten ist.



Das vollkommene Thier: Länglich rund, mit ziemlich parallelen Seiten, hinten gerundet, vorne mit stufig abgesetzten Einschnitten für die 4 Vorderbeine. Der ganze Körper, Rüssel, Beine, Taster einfarbig zinnoberroth, mit wechselndem weisslichem Bauch; überall körnig, chagrinartig. Neben der Einkerbung für das 2. Fusspaar jederseits 2 hintereinander gestellte Augen, die durch eine kleine Wulst geschieden, wie in einer Vertiefung stehen.

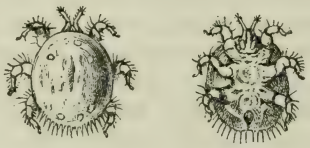
Vorne mitten eine vertiefte Längslinie, die glatt und glänzend ist. Am hintern Drittel ein tiefer Eindruck, hinter demselben 3 divergirende Falten, die gegen den Hinterrand breiter und flacher werden. Längs den Körperseiten eine schwache Vertiefung, in welcher vom 3. Beinpaar angefangen tiefe Punkte eingedrückt sind. Auf der Unterseite zwischen dem 2. und 3. Beinpaar jederseits eine feine Querlinie, mitten am Bauch ein tiefes Grübchen, daneben auf beiden Seiten ein etwas längliches, 4 weitere Grübchen um den Hinterrand. Alle diese Vertiefungen und Falten sind sehr veränderlich, wenn das Thier z. B. am Rücken liegend sich heftiger bewegt. In Weingeist verschwinden sie sämmtlich, selbst das Wülstchen zwischen den Augen, wo dann schwerer zu bemerken ist, dass 2 Augen hinter einander stehen. Beine 6gliedrig paarweise genähert. 1. Paar nur wenig länger, als das 2. und 3., die gleich lang sind. 4. Paar das längste, doch nur $1\frac{1}{2}$mal so lang als die mittleren. Länge und Breite wie die Larve.

Cyclothorax carcinicola,

ein an einem Bernhardskrebse gefundene Zecke?

Als ich für die 2. Abtheilung meines Beitrages zur Fauna der Nicobaren die von mir auf der Weltreise der Novara gesammelten, in Weingeist aufbewahrten Conchylien, welche Einsiedlerkrebse beherbergten, durchsuchte, fand ich an einem *Calcinus tibicen* Hbst., der von den Nicobaren stammte, und *Simpulum chlorostomum* Lk. bewohnte, an dem in der Höhlung der Schnecke stekenden weichen Hinterleib ein, wie ich glaube, am nächsten den Zecken verwandtes Thier, das jedoch von den bisher bekannten Formen so sehr abweicht, dass es bei den daselbst bestehenden Gattungen nirgends unterzubringen ist. Es hat — wahrscheinlich noch Jugendform — nur 6 Beine, deren Stellung und Bildung jedoch gleichfalls eigenthümlich ist, und unwillkürlich an *Pycnogonum* erinnert. Da ich das einzige Exemplar nicht opfern will, so kann ich nur, so weit es die äussere Untersuchung gestattet, eine möglichst genaue

Beschreibung dieser Verhältnisse geben, indem zugleich nachstehende Figuren die Ansicht desselben von oben und unten darstellen.



Kreisrund, mit flachem, derbem, dunkelbraunem Schild, der nahe dem Hinterrande 4 gleichweit entfernte helle durchscheinende Punkte zeigt. Am Rande selbst fast die ganze rückwärtige Hälfte des Schildes einnehmend, zieren denselben 26—28 kammartig gereihte steife Dornen. Ueber diesen Schild ragen von der Unterseite 2 lanzettliche (? Saug-) Spitzen und Taster, so wie die 6 plumpen Hakenbeine stark hervor. Diese letzteren sind ziemlich gegen die Mitte des Bauches mit ihren kräftigen Hüften eingefügt, deren jederseits 3 fest aneinander gerückt sind. Ausser diesem Hüftstück hat jedes Bein 5 an Dicke ab- und an Länge zunehmende Glieder, deren letztes ein feines geknöpftes Endstück trägt. Die Beine sind mit starken Dornen besetzt. Die Mundwerkzeuge stehen zwischen dem Hüftstücke der Vorderbeine auf einer schiefen etwas kragenartig vorgezogenen Platte; 2 Taster mit 5 länglichen cylindrischen Gliedern, (deren 3. S-artig gebogen) und wie die Beine mit einem geknöpften Endstück versehen und mit steifen Borsten besetzt. Dazwischen die 2 oberwähnten ziemlich langen lanzettlichen Sauger? Gegen den Hinterrand eine ziemlich grosse mit tiefbraunem Ring umgebene Oeffnung. Von derselben ab verläuft beiderseits ein in Weingeist blendend weiss durchschimmerndes Gefäss (Darm?) gekrümmt nach vorne. $2{\cdot}8^{mm.}$ lang.

Neottiophilum fringillarum.

Neue Gattung und Art der Dipteren.

Aus einem in der Sammlung der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft aufbewahrten von Herrn V. v. Tschusi im Sommer 1867 gesammelten Finkenneste entwickelte sich eine ansehnliche Fliege in Mehrzahl, deren Puppen zwischen den Fasern des Nestes eingebettet waren. Die Larven dürften sich wohl, während die jungen Vögel im Neste sich befanden, daselbst entwickelt haben, obwohl es schwer zu begreifen ist, wovon diese grossen, in solcher Menge vorhandenen Maden (erst nachdem schon im Zimmer mehrere solche todte und lebende Fliegen gefunden worden, aufmerksam, wurde die ermittelte Brutstätte, dieses Nest

sin ein Glas gegeben, worauf sich noch 12 Stück entwickelten) sich ernährt hatten, denn Exkremente waren in dem ganz rein gehaltenen Neste nicht zu bemerken, und zersetzende Pflanzenstoffe keine vorhanden. Ob sie den Tod irgend eines der Nestlinge verursacht hatten, war nicht zu ermitteln, und fand sich auch keine Andeutung hievon.

Die Fliege selbst ist insoferne von besonderem Interesse, als sie ausschliessende Charaktere zweier Abtheilungen der Akalyptern vereint an sich trägt. Sie ist nämlich eine Dryomyzine mit beborstetem Mundrand der Helomyzinen, die jedoch der vorherrschenden Charaktere wegen zu den Dryomyzinen gebracht werden muss.

Neottiophilum n. g.

Grosse, rostrothe Art, an deren Flügel die Spitze und Queradern gebräunt sind. Kopf rundlich mit unter den Fühlern ausgehöhlten, nicht sehr weit herabgehendem Gesicht. Mundrand wenig aufgeworfen, mit starken Borsten, Backen stark aufgetrieben, gleichfalls mit Borsten. Augen gross, rundlich, nackt. Stirne breit, nur gegen den Schenkel mit Borsten, gegen die Fühler mit vorstehendem Rand. Diese mässig mit ovalem 3. Glied und nackter Borste. Rückenschild gewölbt, an den Seiten und hinten mit starken Borsten. Schildchen flach, abgestutzt, 3eckig mit 4 Borsten. Hinterleib 6ringlich. Beine mässig lang, Schenkel nicht verdickt. Behaarung schwach. Nur an der Spitze der Mittelschienen eine starke Borste.

N. Fringillarum n. sp. Durchaus rostroth, glänzend. Alle Borsten schwarz. Augen und ein längliches Fleckchen vor dem mittleren Punktauge schwarz. Beine bleicher. Randmal, die beiden Queradern und die Flügelspitze sehr breit tiefbraun getrübt. Flügel am Vorderrande ohne Dornen. 1. Längsader doppelt, mündet in der Mitte des Flügels und bildet ein kleines doch deutliches Randmal. Der Abstand der beiden Queradern etwas geringer, als die Länge des stark gebogenen Theils der 4. Längsader von der hintern Querader bis zu ihrer Mündung.

Chlorops scalaris Mg.

Dr. Giraud hat im 13. Bd. unserer Schriften pg. 1289 einen Auswuchs auf *Triticum repens* L. beschrieben und Tafel 22, Fg. 2 abgebildet, als dessen Erzeuger er *Ochthiphila polystigma* Mg. vermuthete, indem er bei Durchsuchung seiner Zuchtgläser nach der Ueberwinterung im April 2 Stücke dieser Fliege todt im Glase vorfand, in welchem dieser Auswuchs aufbewahrt war. Ich habe gleich ihm diesen Auswuchs jahrelang beobachtet, ohne dass ich etwas anderes als Parasiten aus denselben erhielt. Heuer fand ich denselben in der Brigittenau, leider erst im September, also wie auch die Untersuchung ergab, schon zu spät, indem in den meisten nur mehr die leere Puppenhülle des wahrscheinlichen Er-

zeugers enthalten war; nur eine derselben war noch nicht ausgeflogen, aus der nach ein paar Tagen sich *Chlorops scalaris* Mg. entwickelte. Ich glaube nach allen Ermittlungen diese Fliege mit grösserem Rechte für den Erzeuger dieser Missbildung halten zu dürfen, als das von Dr. Giraud beinzichtigte Thierchen.

Der Auswuchs selbst steht in der Form dem von *Lipara lucens* Mg. auf *Phragmites communis* L. erzeugten, sehr nahe, zeigt jedoch in den von mir untersuchten Stücken einen wesentlichen Unterschied. Während bei *Phragmites* die holzig gewordene Achse der in einen kurzen Kolben zusammengedrängten Internodien eine hohle längliche Kammer bildet, welche die Made bewohnt, ist diese Achse bei *Triticum* von Mark erfüllt, nicht hohl, und wohnt die Larve, wie die sämmtlichen aufgefundenen Puppenhülsen bestimmt nachwiesen, mitten in dem Blätterschopfe der die verkürzte Achse krönt, gleichwie die Cecidomyien-Larven in den Blattrosetten der Weiden. Obwohl ich eine ziemliche Anzahl (einige 30) durchsucht, so will ich doch noch nicht mit Entschiedenheit behaupten, dass dieses von mir gefundene Verhältniss das normale sei, kann auch Dr. Giraud's Beobachtungen weder für, noch gegen anführen, da er nicht angibt, ob die verdickte Achse der von ihm untersuchten Stücke gleichfalls ausgefüllt war, oder entgegengesetzt sich verhielt; allein es wäre doch sehr auffallend, dass unter den von mir beobachteten auch nicht eines eine Spur einer Larvenwohnung in dieser Achse selbst andeutete, wenn dieselbe einen besonderen Erzeuger zu beherbergen hätte; während entgegengesetzt der vollständig centrale Sitz jener *Chlorops*-Puppe ganz dafür spricht, dass dieselbe der rechtmässige Bewohner sei.

Wie schon oben ersichtlich, kenne ich die Made nicht, und es muss späteren Ermittlungen deren Beschreibung vorbehalten bleiben. Die länglich walzliche Puppe ist glänzend braun, $6^{mm.}$ lang.

Ueber den Gattungsnamen von Chermes ficus L.

Guerin gibt in der Iconographie du regne animal, partie Insectes, bei der Gattung *Psylla* Gffr. eine ausführliche Mittheilung über die Blattspringer und eine Vertheilung dieser Insekten in Gattungen, in welcher gegenüber der von Hartig für die Familie der Psylloden angenommenen: *Aleyrodes*, *Psylla* und *Livia* folgende Gattungen in analitischer Weise begründet sind: *Aleyrodes* Ltr., *Livilla* Curtis, *Psylla* Gffr. *Homotoma* Guer., *Dirophia* Waga, *Livia* Ltr. Die Gattung *Homotoma* ist (pg. 476 des Textes zur Iconogr.) auf *Psylla ficus* der Autoren gegründet, für welche Art von A. Förster die Gattung *Anisostropha* in seiner Uebersicht der Gattungen und Arten der Psylloden errichtet wurde.

Obwohl das im kais. Museum befindliche gebundene Exemplar der Iconographie von Guerin auf seinem Titel die Jahreszahl 1829—1838 unrichtig und Prioritätsrechte offenbar verletzend trägt, da die letzten Hefte dieses Werkes weit später veröffentlicht wurden, so ist doch Guerin's schon 1846 wissenschaftlich begründeter Name immer noch um 2 Jahre älter, da die Förster'sche Uebersicht in der Verhandlung der preussischen Rheinlande erst 1848 erschien. Auffallend ist, dass Boyer de Fonscolomb, der die Art an Förster mittheilte, von dem Guerin'schen Namen nichts gewusst zu haben scheint, der überhaupt ganz unbeachtet blieb, da sowohl Walker in der hymenopter. Insects of the brittish Museum, so wie Dohrn im Stettiner Catalogus hymenopterorum ihn nicht anführen*), sondern beide bei dieser Linne'schen Art den Gattungsnamen *Anisostropha* Förster gebrauchen; obwohl Erichson und Schaum in ihren Jahresberichten die richtigen Nachweise bringen. Im 13. Bande des Wiegman'schen Archivs 2. Thl. pg. 190 gibt Erichson im Jahresberichte der Entomologie für das Jahr 1846 diese Guerin'sche Eintheilung, und Schaum bemerkt in dem gleichen Bericht für 1848 bei der Förster'schen Gattung *Anisostropha*, ausdrücklich = *Homotoma* Guer. Diese Art ist daher künftig so zu bezeichnen:

Gattung: *Homotoma* Guer.
Chermes L.
Psylla Geoffr.
Anisostropha Frstr.
Art: *Homotoma ficus* (L.)

Ueber Gattungs- und Artrechte von Acletoxenus syrphoides**).

Schon bei meiner Arbeit über Aleyrodes hatte ich bemerkt, dass Walker in seinen Homopterous Insects bei *Al. phillyreae* Hal. angibt: It is the prey of Agromyza ornata, of a Scymnus and of a Coccophagus. Als ich daher obbenannte Fliege, deren Larve ich bei demselben *Aleyrodes* fand, zog, so verglich ich diese Meigensche Art, deren Beschreibung folgendermassen lautet: Glänzend schwarz. Kopf, Fühler, Brustseiten, Schildchen, Einschnitte des Hinterleibes und Beine gelb. Schildchen ungefleckt. Die gelbliche Farbe fällt etwas ins Röthliche. Auf dem Scheitel ein schwarzer Punkt. Schwinger hellgelb. Der letzte Einschnitt des Hinterleibes ist beiderseits gelb gerandet. Da nun sowohl diese Beschreibung durchaus nicht mit der von mir gezogenen Fliege übereinstimmt, sie auch in

*) Flor erwähnt diesen Namen bloss nebenbei in den Rhynchoten Livlands, pag. 439.
**) Mitgetheilt in der Sitzung am 7. October 1868.

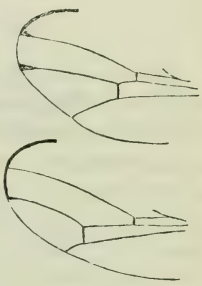
einer Gattung untergebracht ist, von welcher nicht vorausgesetzt werden kann, dass der scharfsichtige Verfasser der europ. zweiflügl. Insekten die hier besprochene Fliege einreihen würde, und zwar am allerwenigsten in die Abtheilung A, wo die Discoidal- und hintere Basalzelle durch eine Querader getrennt, und nicht wie in meiner Fliege, verschmolzen sind, so konnte diese Meigensche Art nicht weiter in Betracht kommen.

Haliday schreibt mir nun in Betreff derselben: Ich glaube im vorigen Jahre einige Individuen Ihrer Acletoxenus syrphoides gefangen zu haben, aber da ich sie beim Abstreifen von Bäumen erhielt, hatte ich keine Kenntniss von der Naturgeschichte derselben. Die betreffende Notiz von Walker über Larven einer Agromyza, die die Larven von Aleurodes phillyreae auf den Blättern des Weissdorns verzehrt, habe ich in den Dipt. brit. T. II. pg. 243 gefunden. M. Walker gibt die Art als Agromyza ornata Mg. an. Diese Angabe erscheint aber fraglich, indem Meigens Beschreibung nichts enthält, was sich auf meine Fliege anwenden liesse, während die von Walker beschriebene Art mit Acletoxenus syrphoides identisch scheint. Beim ersten Anblick würde ich sie neben Milichia, Caccoxenus etc. gestellt haben, doch habe ich sie seither genauer untersucht, und schliesse mich Ihrem Urtheil an. So weit Haliday. Ich habe sonach diese *Agromyza ornata* Mg. in Walkers Dipt. brit. verglichen. Es heisst von ihr daselbst: Prachtvoll gelb, Augen schön roth. Kopf bleichgelb. Thorax oben, ausgenommen das Schildchen, und Brustmitte tiefschwarz. Flügel hell, Adern schwarz. Randader an der Flügelspitze endend; Präbrachiale am Hinterrand in einiger Entfernung von der Spitze. Hinterleib gelbbräunlich (yellowish-tawny) mit 3 Reihen schwarzer Punkte. Beine blassgelb.

Vergleichen wir diese beiden Beschreibungen, so ist die Verschiedenheit augenfällig und kaum anzunehmen, dass ein und dieselbe Fliege dabei zu Grunde lag. Es muss diese Zusammenstellung von Walker gewaltsam erscheinen, denn während Meigens Beschreibung obbenannter Fliege gar nicht entspricht, stimmen Walkers Angaben fast vollkommen mit ihr überein. Dagegen ist die Stellung, die er ihr ebenfalls bei *Agromyza* und zwar vergesellschaftet mit *nigripes* und *latipes* Mg. gibt, auch für diesen Autor höchst auffallend, da sie nach den in meiner Beschreibung (Verh. der k. k. zool. bot. Ges. XVII. Bd. pg. 151) hervorgehobenen Merkmalen in diese Gruppe wohl keineswegs gehört. Bei den Agromyzinen, deren mir bekannte Larven sämmtlich Phytophagen sind, ist die hintere Basalzelle stets vorhanden. Ebenso bei den Milichinen und Oechthiphilinen, bei welch letzterer die bis zur Flügel-

mitte reichende 1. Längsader ein Randmal bildet. Die Larven der dieser Gruppe angehörigen Gattung *Leucopis* haben zwar eine mit den Larven unserer Fliege etwas ähnliche Lebensweise, doch sind die Merkmale am Imago selbst zu abweichend für eine Verbindung mit derselben. Es dürften sonach diese plastischen Verhältnisse für die zuerst ausgesprochene Einreihung bei den Drosophilinen sprechen, und da sie in keiner der bestehenden Gattungen ohne Zwang untergebracht werden kann, die Errichtung der Gattung *Acletoxenus* keine Anfechtung erleiden.

Anders würde es mit dem Artnamen stehen, da die von unserem Altmeister der Dipterenkunde Director Löw im VIII. Bd. der Wiener entomol. Monatschrift pg. 366 beschriebene *Gitona formosa* mit ihr identisch betrachtet werden könnte, wenn derselbe nicht ausdrücklich bemerkte, „das Flügelgeäder ist vollkommen dasselbe mit Gitona distigma.“ Ich muss bei dem namhaften Unterschied des Geäders meiner Fliege mit dem von *Gitona* mit Bestimmtheit annehmen, dass bei der Beschreibung des Director Löw ein ganz anderes Thier zu Grunde lag, da diesem ausgezeichneten Dipterologen dessen bewährte minutiöse Genauigkeit allbekannt ist, die nirgends einen Zweifel lässt, ein solches Uebersehen unmöglich zur Last gelegt werden darf. Ich gebe den Theil des Flügels mit den betreffenden beiden Queradern von beiden Fliegen in nebenstehender Zeichnung, und zwar die obere Figur *Gitona* die untere *Acletoxenus*. Mich wie Herrn Dr. Schiner haben unter Bemerkung der nahen Verwandtschaft mit *Gitona* (siehe oben pag. 151) die ganz verschiedenen Verhältnisse der beiden Queradern hauptsächlich bewogen, das schmucke Thierchen von dieser letzteren zu trennen. Wer diese Unterschiede prüft, dürfte sie um so wesentlicher nennen, als auch die Randader bei *Gitona* an der 3. Längsader endet, bei *Acletoxenus* jedoch bis zur Mündung der 4. Längsader reicht. Indem ich noch bemerke, dass auch die von mir ermittelte Lebensweise des Thierchens als Larve, es von *Gitona*, die Pflanzenfresserin ist, unterscheidet, überlasse ich die Feststellung des Artnamens der ferneren Kritik, und führe folgende Synonyme für dieselbe an:



Acletoxenus syrphoides v. Frf.

Agromyza ornata Mg. in Walker Dipt. brit., nicht bei Meigen.

Notizen.

Das verehrte Mitglied Fräulein Karoline Schmid theilt mit, dass auf einem gräfl. Fries'schen Schloss in Mähren Czernahora in jüngster Zeit sich eine kleine Fliege in solcher Menge in den Zimmern einfand, dass Wände, Boden, Decke, kurz alles buchstäblich von denselben bedeckt war, so dass sie scheffelweise zusammengefasst werden konnten. Sie wurden zur wahren Plage, da sie auch die Menschen belästigten, und ein unerträgliches Jucken verursachten. Wie sie am Boden zertreten wurden, blieben die Spuren hievon wie von Oelflecken.

Die eingesendeten Fliegen gehören zu *Chlorops notata* Mg., von welcher solche periodische Anhäufung schon wiederholt beobachtet wurde. Dr. Schiner bemerkte mir, dass ihm ein solcher Fall bekannt sei, und auch von dem verstorbenen Heeger besitze ich die Fliege mit der Bemerkung, dass im Herbst 1861 in Laxenburg alle Wände des Schlosses von ihr bedeckt waren, namentlich unter einem Balkon im Garten, und dass sie in die Zimmer eindrangen, wo er vermuthete, dass sie geschützte Orte zur Ueberwinterung aufsuchten.

Herr v. Pelikan hat ein Exemplar von *Hydrous piceus* L. der Gesellschaft übergeben, welches bemerkenswerth erscheint. Die linke Flügeldecke desselben ist um ein geringes kürzer und zeigt eine durchaus regelmässige, quer nadelrissige Skulptur, wodurch sie ganz matt aussieht, während die normale rechte hellglänzend wie gewöhnlich ist. Es scheint bei der Ausstreckung der Decken des Käfers, nachdem er die Puppenhülle verlassen, diese linke in der Entwicklung zurückgeblieben zu sein, so dass sie etwas kleiner blieb, und nicht ganz glatt ward. Die ganze Flügeldecke ist übrigens jedoch so regelmässig gebildet, ohne Spur einer Verkümmerung, dass man, wäre diese Skulptur auf beiden Seiten vorhanden, glauben könnte, eine bisher nicht bemerkte Art vor sich zu haben.

Heeger sagt in der 18. Fortsetzung seiner Beiträge zur Naturgeschichte der Insekten von *Orchestes pratensis* Grm.: das Weibchen bohrt an der Endspitze eines der unteren Blätter von *Centaurea scabiosa* L. ein Loch und legt ein Ei hinein, wonach daselbst eine Anschwellung entsteht, in welcher sich der Käfer entwickelt.

Ich habe diese Metamorphose heuer ziemlich häufig gesammelt, allein auf allen den Blättern, an welchen sich dieselbe fand, waren mitten auf der Blattfläche, oft in ziemlicher Ausdehnung bis zu einem Quadratzoll und darüber unregelmässige missfärbige Flecken, in welchen 10—12 Larven gesellig lebten, die, ohne dass eine Anschwellung dabei entstand, zur Verpuppung gruppenweise neben einander unter der braun gewordenen Oberhaut von dem schwärzlichen Mulm eiförmige Kammern bereiten, aus welchen der vollkommene Käfer schon nach 10—12 Tagen hervorkam. Es kann daher die von Herrn Heeger angegebene Verwandlungsweise nicht die ausschliessende für diesen Käfer sein, wenn er nicht etwa *Centaurea paniculata* L. mit jener Pflanze verwechselte, auf welcher die Blattfiederspitzen genau solche Anschwellungen zeigen, wie er sie beschreibt, von denen ich jedoch gegenwärtig nicht anzugeben weiss, ob derselbe Käfer deren Urheber ist.

Herr Freih. v. Hohenbühel hat die Nr. 22 der landw. Zeitung für Westfalen und Lippe vom 28. Mai d. J. eingesendet, in welcher über eine neue Roggenkrankheit, bei welcher die einzelnen Pflanzen der schönsten kräftigsten Wintersaaten faul werden und absterben, berichtet wird, die seit einigen Jahren in den Kreisen Reklinghausen und Dortmund auftritt. Herr Prof. Dr. Nitschke hat die Ursache in einer neuen Art Essigälchen entdeckt, die er *Anguillula secalis* nennt, welche in grosser Menge innerhalb der untern Halminternodien lebt. Er glaubt, die einzig sichere Vernichtung dieses Parasiten sei nur durch das Verbrennen der wurmkranken Roggenpflanzen zu erreichen. Es dürfte zweckmässig sein, diesen Gegenstand hier zu erwähnen, um in vorkommenden Fällen auf diesen Feind aufmerksam zu sein.

Herr Judaich, Director der Forstakademie zu Tharand, hat mitgetheilt, dass in den dortigen Eschenpflanzungen der *Stereonychus fraxini* Deg. heuer in zahlloser Menge verwüstend auftrat, ein Käfer, der bisher nirgends als forstschädlich bemerkt wurde. Es ist dies abermals ein

Beweis, dass in Bezug auf Land- und Forstwirthschaft es nöthig ist, den Insekten, welche den bekannten schädlichen nahe stehen, stets besondere Aufmerksamkeit zu schenken, indem solche Thiere plötzlich als ganz unerwartete Feinde auftreten können, dass somit eine etwas umfassendere Kenntniss der Insekten und ihrer Lebensweise für Land- und Forstwirthe dringend geboten ist.

Bericht über eine Reise nach Rhodus.

Von

Josef Erber.

Vorgelegt in der Sitzung vom 7. October 1868.

Seit einer Reihe von Jahren erlaubte ich mir der hochverehrten Versammlung die Ergebnisse meiner naturwissenschaftlichen Sammlungsreise jedesmal mitzutheilen, und gebe mir auch heute die Ehre, einiges aus meiner diesjährigen Reise mitzutheilen.

Meinem Vorsatze getreu, jedes Jahr um ein oder den andern Punkt etwas weiter vorzurücken, nahm ich wieder die Route Corfu, Syra, Tinos, und fuhr dann von Syra über Smyrna nach Rhodus, auf welcher Insel ich so eigentlich für dieses Jahr meine meisten Sammlungen machte.

Ueber die Insel selbst will ich nur kurz erwähnen, dass sie sehr fruchtbar, gesund, gut kultivirt, leider aber durch das fürchterliche Erdbeben (22. April 1863) dergestalt mitgenommen wurde, dass die fürchterlichen Folgen desselben noch allerorts in den traurigsten Umrissen sichtbar sind. Die meisten der zahlreichen Landhäuser stehen zerklüftet und zerfallen, unbewohnt und öde, in den fruchtbarsten Grundstücken verlassen, nicht einmal mehr zum Schutze für Thiere geeignet. Jede Baulust verschwindet immer mehr, da die jedes Jahr sich mehr oder minder stark erneuernden Erdstösse einen erneuerten grösseren Ausbruch befürchten lassen. Selbst während meiner Anwesenheit (17. April) war in der Nacht ¼ nach 1 Uhr ein ziemlich starkes Erdbeben. Die Kastenthüren sprangen auf, die Bilder klapperten an den Wänden und eine Wasserflasche fiel vom Tisch auf den Boden. Der Himmel war rein, die Luft frisch und kühl.

Die Stadt Rhodus selbst, zugleich türkische Festung, hat bei oben erwähntem Erdbeben seine beiden historischen grösseren Thürme eingebüsst, welche, da sie in der Hafen-Einfahrt gelegen und der Schutt nicht weggeräumt wird, einen recht traurigen Anblick verursachen.

Die Bevölkerung ist in der Stadt so wie auf dem Lande überall gemischt, Türken, Griechen und Israeliten. Letztere bilden dort hauptsächlich den arbeitenden Theil, als Träger, Barkenführer, Feldarbeiter etc. Katholiken sind auf der ganzen Insel kaum 400 Seelen.

Deutsche fand ich dort nur Herrn Dr. Barrman, ein Süddeutscher welcher in der türkischen Armee 20 Jahre als Arzt angestellt, gegenwärtig mit seiner Familie auf Rhodus lebt. Aufnahme fand ich auf Anempfehlung in dem dortigen Franciskaner-Kloster, und kann nicht umhin den beiden Herren Priestern P. Coelestina, Presidente und P. Onesima, für Ihre freundliche und gütige Behandlung, meinen innigsten Dank auszusprechen.

Meine Ausflüge richtete ich bis zu 6—8 Stunden ins Innere der Insel, und da ich stets allein, der Landessprache nicht mächtig, gibt es für den friedlichen Sinn der Bevölkerung den besten Beweis, dass ich anführen kann, dass mir nicht das geringste Unangenehme wiederfahren ist.

Ungeachtet des sehr ungünstigen Wetters hatte ich auf Rhodus ziemlich ergiebige Ausbeute, und habe so weit ich aus den Mittheilungen des Herrn Director Löw aus Guben, welcher die Güte hatte, die Dipteren zu determiniren, so wie Herrn Dr. L. Koch in Nürnberg, für Arachniden und Myriapoden wieder eine recht hübsche Anzahl neuer Arten zu verzeichnen.

Von meinen Lieblingen, den Amphibien traf ich dort *Stellio vulgaris*, *Gongylus ocellatus*, welchen ich mir hiemit lebend vorzuzeigen erlaube. *Lacerta viridis*, *L. Meremmis*, *Blanus cinereus*, *Typhlops vermicularis*, *Zamenis hippocrepis*, *Dendrophis Dahlii*, *Ailurophis vivax* und *Tropidonotus viperinus* (ebenfalls noch lebend). Ausserdem noch mehrere beinahe 7 Schuh lange Exemplare von *Zamenis trabalis* Pll., var. *carbonarius*, schön schwarz oben, dunkelroth unten. Leider sind die meisten dieser Thiere auf dem langen Transporte zu Grunde gegangen, und kann ich nur wenige mehr vorzeigen.

Conchylien fand ich im Verhältniss wenig. *Helix meridionalis* Phil. *H. ocellata* Parr., *Helix pisana* T., *Redtenbacheri Z.*, *Bulimus fusconigra* Parr., *Bul. turgidus* Parr., *Pupa Lindermeyeri* Parr., *Clausilia Olivieri* Roth. Neu sind eine *Helix* und *Melanopsis Lucio* Mousson.

Am reichlichsten war die Ausbeute an Hymenopteren, und ich brachte von dieser Insel allein an die 8—10.000 Exemplare mit.

Ornithologie ist für mich, da ich nicht selbst Jäger bin, eine etwas kostspielige Sammlungsweise, doch habe ich auch in diesem Zweige einiges Gute erhalten. Häufig vorkommend war: *Ibis falcinellus* Grey., *Ardea*

cinerea L., *purpurea* L., *garzetta* L., *nycticorax* L., *comata* L., *minuta* L., *Glareola* und eine grosse Anzahl anderer Sumpfvögel. Von Falken sind *Falco cenchris* und *pallidus* die häufigsten. *Merops apiaster* hält dort am Brutplatze. *Saxicola stapazina* und *Emberiza melanocephala* ist häufig. An Coleopteren war die Ausbeute eine sehr ergiebige und brachte ich 2 neue *Coraebus* und 1 *Pterostichus* mit, welche Herr Miller zu determiniren so gütig war.

Dagegen war die Ausbeute an Lepidopteren äusserst gering, was wohl der in diesem Jahre aussergewöhnlich anhaltenden kalten Witterung zuzuschreiben sein dürfte.

Auf meiner Rückreise hielt ich mich wieder 14 Tage auf der Insel Tinos auf, und erbeutete dort nebst anderen die sogenannte Deckelspinne. *Cteniza Ariana* Walk. in mehreren Exemplaren, und habe mir mit vieler Mühe auch eine vollkommene Röhre sammt dem Fallthür-Apparate dieses Thieres verschafft. Ich hatte dieses interessante Thier bis vor wenigen Tagen lebend, leider schien ihre Lebensdauer überhaupt zu Ende zu sein, denn sie ging ohne jede Ursache zu Grunde.'

Ich kann daher der hochverehrten Versammlung nun mehr den vollständigen Bau des Thieres, und die Spinne selbst nebst ihren Eiern im Weingeist vorweisen, und füge bloss einige Worte über die Lebensweise derselben bei. Es gehört, wie schon das vorliegende Exemplar zeigt, einige Uebung dazu, um den Bau zu entdecken, da bei Tage die Klappe immer geschlossen ist. Ich grub mir einige dieser Röhren aus, konnte aber in keiner derselben weder Ueberreste von dem Frasse der Spinne, noch Excremente derselben entdecken. Es blieb mir da wohl nichts weiter übrig, als dem Thiere ein paar Nächte zu opfern. Zu diesem Zwecke bezeichnete ich mir eine Stelle, wo mehrere Spinnen ihre Löcher gegraben hatten, genau, und benützte eine mondhelle Nacht zu meiner Beobachtung. Bald nach 9 Uhr öffneten sich die Klappen, die Spinnen kamen hervor, befestigten mittelst einiger Fäden den Deckel an einen nahestehenden Halm oder Steinchen, spannen dann meistens von links zu rechts ein ungefähr 6 Zoll langes, kaum ½ Zoll hohes Gespinnst und kehrten dann ruhig zu ihren Löchern zurück. Ich hatte meine Position so gewählt, dass ich drei dieser Spinnen unter Einem beobachten konnte. Ein Exemplar fing ich nun ab und gab es in Spiritus, bei den anderen konnte ich in kurzer Zeit sehen, wie sich in dem Netze der einen eine *Pimelia*, in dem der andern ein *Cephalostenus*, beides ziemlich hartleibige Schattenkäfer, verwickelten, welche beide von den Spinnen erfasst, ausgesaugt, und die leeren Cadaver mehrere Schuhe weit von ihren Löchern fortgetragen wurden; dieser ganze Vorgang dauerte wohl kaum 3 Stunden, und ich liess die beiden Spinnen ruhig weiter gewähren und ging nach Hause.

Morgens zeitlich suchte ich mein Plätzchen wieder auf und konnte nun sehen, dass die beiden Spinnen das in der Nacht gesponnene Netz vollkommen weggeräumt hatten, die Oeffnung der Spinne, welche ich weggefangen hatte, stand noch wie in der Nacht offen, und konnte nun die Art des Fanggespinnstes, da Morgens starker Thau gefallen war, leicht beobachten. Die obersten Fäden waren nur einzeln, je weiter nach unten jedoch, je dichter wurde das Gespinnst. Merkwürdiger Weise sah ich bei den anderen Spinnen keine Spur vom Gespinnste, ich vermuthe daher, dass die Spinne dasselbe einzieht, an den Deckel befestigt, und glatt überspinnt, da ich Deckeln von beinahe ¼ Zoll Dicke fand, deren Querdurchschnitt viele Lagen zeigte.

Bei mehreren Weibchen fand ich ihre Eier in der Höhle ganz unten, nicht in Eiersäcken, sondern einzeln an Fädchen angesponnen bis zu 60 an der Zahl. Die jungen Thiere scheinen jedoch gleich nach ihrem Auskriechen aus dem Asyle der Mutter entfernt zu werden, da ich kaum 2 Linien grosse Thiere schon in 3 Zoll tiefen, mit vollkommenem Deckelapparat auffand, wovon ich ebenfalls ein Präparat als Beweis vorlege; in einem dieser 3 Löcher ist noch ein lebendes, junges Exemplar. Ich habe diese Beobachtung desshalb so genau gegeben, weil ich glaubte, dass sich so leicht nicht wieder die Gelegenheit bieten dürfte, diese interessanten Thiere in Mehrzahl zusammenzufinden, und andererseits dürfte sich nicht leicht Jemand an fremden und abgelegenen Orten entschliessen, durch halbe Nächte ihr Treiben zu erforschen.

Eine weitere Mittheilung kann ich über die Metamorphose von *Pompilus dimidiatus* F., dessen Coccon ich stets in dem Gespinnste von *Eresus ctenizoides* Koch fand (siehe Band XVI, pag. 104, Sitzungsberichte der k. k. zool.-bot. Gesellschaft), machen. Ich nahm mir auch in diesem Jahre mehrere dieser schönen Spinnen lebend von Syra mit. In Corfu angelangt, bemerkte ich, dass eine dieser Spinnen durch mehrere Tage keine Nahrung nahm, ohne desshalb an Grösse im mindesten einzubüssen. Den 8. Juni fand ich in dem kleinen Schächtelchen, in welchem das Thier während des Transportes verwahrt war, eine grosse weisse Larve an dem gänzlich eingeschrumpften Körper der Spinne saugen, und schon den 14. fand ich den Coccon vollkommen fertig, die Spinne aber trocken ausgesaugt unter dem Coccon liegen; es unterliegt also keinem Zweifel, dass die Larve dieses schönen *Pompilus* in der Spinne schmarotzt; auf welche Weise aber das Weibchen die gewiss gefährliche Procedur des Eierlegens bei der so versteckt lebenden Spinne bewerkstelligt, dürfte wohl äusserst schwer zu ermitteln sein.

Auf Corfu gelang es mir auch, den schönen Spanner *Sterrha rosearia* Tr. in allen seinen Varietäten aus der Raupe zu ziehen. Bis jetzt

ist nach Herrn Custos Rogenhofers Mittheilung die Metamorphose nicht bekannt. Die Raupe ist erwachsen kaum 1 Zoll lang, dünn gestreckt, graugrün, bestaubt, lebt auf *Alisma* sp.? ist in 14 Tagen erwachsen, verpuppt sich in oder auf der Erde unter Blättern in leichtem Gespinnste; Puppe hellbraun, entwickelt sich schon nach 10 Tagen, von Mitte Mai bis Mitte Juni in Corfu an bestimmten Stellen ziemlich zahlreich, sonst aber auf der ganzen Insel unter ganz gleichen Verhältnissen nirgends zu finden. Ich zeige hier die interessanten Varietäten und Uebergänge vor und bemerke, dass es mir im Vorjahr und heuer gelang, schon im März ein Paar Exemplare dieses Spanners zu erhalten. Diese Erstlinge sind beinahe um die Hälfte kleiner und durchgehend viel dunkler gefärbt. Diese Exemplare befinden sich 2 in dem hiesigen k. k. Museum, ein 3. Stück in der Sammlung des Herrn Oberstabsarztes von Zimmermann.

Zugleich erwähne ich noch, dass ich schon im Vorjahr eine hübsche *Sesia* von Corfu mitbrachte, welche aber erst in diesem Jahr als neu erkannt und von Herrn Staudinger in Dresden als *Sesia umbrifera* benannt und beschrieben wurde. Ich vermuthe mit vieler Bestimmtheit, dass die Larve in dem Stängel einer in Corfu häufig vorkommenden Wasserpflanze lebt, und hoffe nächstes Jahr diese Metamorphose genau angeben zu können.

Zugleich erlaube ich mir, der hohen Versammlung noch eine Schlangenmutter mit ihren Jungen (Einen *Zacholus Austriacus* Wagl.) vorzuweisen. Die Jungen wurden am 5. September von der Natter vor meinen Augen in dem Zeitraum von 2 Stunden geworfen. Die Jungen waren mit einem ganz feinen fleischfarbigen Häutchen bedeckt, welches gleich nach der Geburt platzte, und in kaum einer halben Stunde vollkommen eingezogen wurde; nach dieser Procedur krochen die Jungen unbekümmert um ihre Mama fröhlich im Zwinger herum, und nach 5 Tagen sah ich eine davon schon einen Mehlwurm verzehren, was ich bisher noch niemals zu beobachten die Gelegenheit hatte.

Auch zeige ich 2 Exemplare von *Lacerta viridis* mit deformirten Schwänzen vor, wobei bei der grösseren interessant sein dürfte, dass ihr vor wenigen Wochen von einer *Bipes Pallasii* ein Hinterfuss glatt abgebissen wurde. Man sieht jedoch deutlich, dass sich in dieser kurzen Zeit ein bedeutender Nachwuchs bildet. Zu welchen Excentritäten sich die Natur manchmal herbeilässt, ist bei dem kleinen Exemplar recht hübsch ersichtlich.

Zum Schlusse fühle ich mich verpflichtet, der k. k. privilegirten Südbahn-Gesellschaft für gütigst zugestandene freie Fahrt, der Direction des österreichischen Lloyd in Triest für Fahrtermässigung bis Rhodus

und retour, so wie Anempfehlung; wie auch dem Herrn k. k. Staats-Telegraphen-Director und Gesellschafts-Vicepräsidenten Brunner von Wattenwyl, dem Herrn Consul Ritter v. Hahn in Syra, Herrn General-Consulatskanzler Pertazzi in Smyrna, Consulatskanzler Maricic in Syra, Viceconsul Barricich in Rhodus für jederzeit freundlichen und gütigen Rath und Vorschubleistung, meinen innigsten Dank wiederholt auszusprechen, so wie ich auch nicht umhin kann, unserem allgeehrten Herrn Gesellschafts-Ausschussrath und Custos am k. k. Museum, Alois Rogenhofer für seine stets freundliche und unermüdliche Bereitwilligkeit herzlich zu danken.

Miscellen.

Von

Dr. J. R. Schiner.

Vorgelegt in der Sitzung vom 4. November 1868.

A. Ueber Dipteren.

Obwohl das heurige Jahr ziemlich insectenarm gewesen ist, so war ich doch in der Lage, mehrere Dipterenarten zu erhalten, die in der Umgebung Wiens bisher entweder noch gar nicht aufgefunden wurden, oder in früheren Jahren doch nur ganz vereinzelt zu treffen waren.

Ueber einige derselben will ich hier ausführlicher berichten. Vor allen nenne ich *Hilarimorpha singularis*, eine Art, die ich vor mehreren Jahren in den Donau-Auen bei Klosterneuburg entdeckt hatte und für welche ich eine neue Gattungsgruppe aufzustellen veranlasst war. Damals glaubte ich diese Gattung zu den Empiden stellen zu müssen, weil sie im Habitus und im Betragen eine grosse Aehnlichkeit mit dieser Familiengruppe zeigte und an den Beinen auch nur zwei Haftläppchen wahrzunehmen waren. Allein schon bei der Herausgabe meines Catalogus dipterorum Europae verbesserte ich diesen Irrthum und brachte die Gattung zu den Leptiden, wohin sie nach meinen neuerlichen Beobachtungen unzweifelhaft gehört, obwohl sie sich durch das kaum entwickelte Empodium von den genuinen Leptiden-Gattungen etwas entfernt. Der Beschreibung der Art habe ich nur ergänzend beizufügen, dass in gut erhaltenen Stücken auf der Oberseite des Rückenschildes zwei genäherte braune Längsstriemen wahrzunehmen sind, und dass die Augen im Leben prächtig goldgrün oder grünviolett schimmern.

Ich würde viel zu wenig sagen, wenn ich behauptete, dass die Art im heurigen Jahre zu Tausenden in den genannten Auen zu treffen war — sie war in der That millionenweise vorhanden, denn allenthalben, wo neben Rohrbeständen freie sandige Plätze sich befinden, schwärmte sie so dicht, dass der Schwarm wolkenartig auf und ab wogte und ein

einziger Streifzug mit dem Insectennetze Hunderte in dasselbe brachte. Und doch schwärmten ausschliesslich nur die Männchen. Die Weibchen sassen so versteckt auf der Unterseite der Rohrblätter, dass ich im Ganzen nur zwei derselben aufzufinden so glücklich war. Es dürfte auffallen, dass eine Art, die heuer in so ungeheurer Menge vorhanden war, erst vor wenigen Jahren entdeckt worden ist und sich als neu erwies. Eine so auffallende Erscheinung wäre geeignet zu der Hypothese Zuflucht zu nehmen, dass sie früher gar nicht vorhanden war und erst in Folge besonderer günstiger Umstände und Verhältnisse ihren Einzug in die Reihe der lebenden Organismen gehalten haben dürfte, zumal auch die Darwin'sche Schöpfungstheorie eine solche Ansicht unterstützen würde.

Ich erkläre mir aber diese Erscheinung damit, dass die Art einfach bisher übersehen wurde, da sie nur in den Mittagsstunden der allerheissesten Sommermonate und an Orten zu treffen ist, wo man grosse Mengen von Dipteren oder anderen Insekten nicht vermuthen würde, daher sie auch nur höchst selten von Entomologen besucht werden. Wäre ich nicht seit Jahren darauf erpicht, meine besondere Aufmerksamkeit den am nackten Flugsande in der brennendsten Sonnenhitze sich zahlreich herumtummelnden Dipteren zuzuwenden, so würde *Hilarimorpha singularis* wahrscheinlich heute noch unentdeckt sein, wie es dann auch *Ochthiphila spectabilis* und *coronata* Lw. wären und vielleicht ebenso unbekannt geblieben wäre, dass *Phylloteles pictipennis* Lw., *Laphystia sabulicola* Lw., *Stichopogon elegantulus* Meig. und andere *Psammophilen* in unseren nächsten Umgebungen reich vertreten sind.

In denselben Rohrbeständen traf ich in den Vormittagsstunden zwei andere Leptidenarten, die nicht nur als neue Acquisitionen der österreichischen Dipteren-Fauna, sondern als neue Arten überhaupt angesehen werden müssen. Beide gehören zur Gattung *Ptiolina* Zett., wie diese Gattung erst jüngst von Frauenfeld in unseren Schriften (1867, S. 495) festgestellt worden ist. Bei der Verfassung meiner Fauna austrica kannte ich keine einzige echte *Ptiolina*; die Arten, welche ich dafür hielt, nämlich *Atherix melaena* Mg., *Atherix crassicornis* Panz. und *Leptis nebulosa* F., mussten in die neue Gattung *Sympheromyia* Ffld. eingereiht werden, während *Ptiolina obscura* Fall., *nigripes* Zett., *nitida* Wahlbg., *nigra* Ztt. und *nigrina* Wahlbg. als echte *Ptiolina*-Arten in dieser Gattung verbleiben und mittlerweile noch die neue Art *Ptiolina Wodzickii* Frfld. hinzugekommen ist. Keine der vorhandenen Beschreibungen passt auf eine oder die andere der von mir gesammelten zwei Arten, weshalb ich sie neu benennen muss und hier ausführlich beschreibe.

Ptiolina phragmitophila. ♂ Mattschwarz, kahl; das Schildchen und die Hinterleibsringe an den Seiten und am Bauche etwas grau schimmernd, so dass die schwarze Grundfarbe obenauf bindenartig sich darstellt; das Untergesicht gleichfalls grau und so wie die Fühler durchaus

kahl; Letztere schwarz, das dritte Glied fast rund und ziemlich gross; die dicke Endborste mehr als doppelt so lang als dieses; Taster schwarz, nicht erweitert, fein weisslich behaart, eine ähnliche Behaarung auch auf der Unterseite und an den Seiten des Kopfes; Augen im Leben purpurviolett schimmernd; die Punktaugen auf einer Erhöhung. Beine düster rothbraun, die Schenkel und Tarsen etwas dunkler; Schwinger braun, ihr Knopf fast schwarz. Flügel blass bräunlich tingirt, das Randmal nur etwas intensiver; die beiden obersten aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern an der Basis verwachsen. $1^3/_4$''' Das Weibchen nicht bekannt.

Von den beschriebenen Arten könnte *Ptiolina phragmitophila* nur mit *Pt. obscura*, *nigripes*, *nitida* und *Wodzickii* verglichen werden, deren Fühler-Basalglieder gleichfalls kahl sind: sie unterscheidet sich aber von *Pt. nitida* und *Wodzickii* durch die nicht erweiterten Taster, von *Pt. nigripes* durch die helleren Schwinger und Beine und von *Pt. obscura* endlich durch ihre Kahlheit und die verhältnissmässige Länge der Fühlerborste. Zetterstedt sagt nämlich von dem Männchen der *Pt. obscura* ausdrücklich: „thorace abdomineque atris, nigro hirtis" und „seta longitudine hujus (i. e. tertii) articuli", was Alles bei meiner Art bestimmt nicht der Fall ist. Ich würde die Art für *Ptiolina nigripes* Ztt. zu halten geneigt sein und da von dieser Art nur das Weibchen, von meiner nur das Männchen bekannt ist, die Differenzen auf Rechnung der Geschlechtsunterschiede stellen, wenn Zetterstedt nicht besonders erwähnt hätte, dass die schwarzen Beine und Schwinger ein specifisches Merkmal seiner Art seien, bei den Ptiolinen aber gerade die Männchen immer dunkler gefärbt sind als die Weibchen. Die zweite Art nenne ich

Ptiolina calamodytes. ♂ Schwarzbraun, kahl; Rückenschild auf der Mitte mit zwei schwarzen genäherten Längsstriemen, die vor dem Schildchen abgekürzt sind und jederseits von diesen mit je zwei schwarzen schief gestellten Makeln; die Zwischenräume und der Raum vor den Schildchen hellbraun oder grau schimmernd; Brustseiten grau; Hinterleib mit grauen, am Rande der einzelnen Ringe liegenden und an den Seiten verbreiterten Querbinden und mit grauer Bauchseite, so dass die schwarzbraune Grundfarbe obenauf nur an der Basis der Ringe fleckenartig freibleibt. Untergesicht grau, kahl, die Fühler schwarzbraun, an der Basis zuweilen heller und daselbst ganz kahl, das dritte Glied rundlich, die dicke Endborste doppelt so lang als dieses; Taster bräunlich, nicht keulförmig erweitert, fein weisslich behaart; Augen im Leben an den Seiten purpurviolett, sonst metallisch grün (was an getrockneten Exemplaren durch die verschiedenartige Facettirung noch zu erkennen ist). Beine hell rostbräunlich, die Schenkel, besonders auf der Innenseite von der Basis her schwarz. Schwinger schwarzbraun, der Stiel heller. Flügel blass bräunlich tingirt, an der Basis etwas gelblich,

das Randmal dunkler; die beiden obersten aus der Discoidalzelle ausstrahlenden Adern an der Basis verwachsen. $1^3/_4$‴.

♀. Gleicht dem Männchen, ist aber überall heller gefärbt, die Beine sind ganz rostgelb und ebenso gefärbt ist der Stiel der Schwinger; der Kopf ist grau, die sehr breite Stirne einfärbig und erscheint nur in den Längseindrücken etwas dunkler, der Ocellenhöcker ist braun; die Flügel sind an der Basis intensiver und ausgebreiteter rostgelb; Alles sonst wie bei dem Männchen. $1^1/_2$‴.

Auch diese Art kann, wegen der kahlen Basalglieder, nur mit den vier genannten Arten verglichen werden; sie unterscheidet sich durch die nicht erweiterten Taster von *Ptiolina nitida* und *Wodzickii*, durch die Färbung der Schwinger und Beine von *Pt. nigripes* und durch die Kahlheit und die verschiedene Färbung des Hinterleibes vom *Pt. obscura*; durch das letztere Merkmal und die an der Basis gelben Flügel, so wie durch ihre robustere Gestalt endlich auch von *Pt. phragmitophila*.

Ich bemerke, dass Meigen's Beschreibung von *Atherix grisea* (Bd. II 109) so ziemlich auf vorstehende Art passen würde, die Anwendung dieses Namens aber doch bedenklich wäre, da die Fühler von *Atherix*, wie sie Meigen angibt, eine Vereinigung der unter dieser Gattung aufgeführten Art mit *Ptiolina* von vornherein ausschliesst *).

Die beiden neuen Arten schwärmten zu fünf bis zehn lauter männlichen Stücken in einer Gruppe über und neben den Rohrbüschen langsam auf und ab; einzelne entfernten sich dann aus der Gesellschaft und setzten sich auf die Blätter um auszuruhen oder um Weibchen aufzusuchen, die auf der Unterseite der Blätter sich verborgen hielten. Nach etwa zwanzig Minuten hatte sich jedesmal die ganze Gesellschaft auf den Blättern vertheilt, bald begann aber zuerst ein Stück, dann ein

---

*) Ich gebe hier eine Analyse aller bekannten *Ptiolina*-Arten:

Fühler an der Basis kahl.
- Taster erweitert.
  - Flügel schwärzlich, die beiden obersten aus der Discoidalader ausstrahlenden Adern an der Basis verwachsen . . . . . *Pt. Wodzickii.*
  - Flügel fast glashell, die beiden Adern an der Basis nicht verwachsen. *Pt. nitida.*
- Taster nicht erweitert.
  - Beine und Schwinger schwarz . . . . . *Pt. nigripes.*
  - Beine und Basis der Schwinger braun oder rostgelb.
    - Hinterleib und Rückenschild behaart . . . . . *Pt. obscura.*
    - Hinterleib und Rückenschild kahl.
      - Flügel an der Basis gelblich. Rückenschild mit deutlichen Zeichnungen . . . . . *Pt. calamodytes.*
      - Flügel an der Basis nicht gelb. Rückenschild ohne Zeichnungen . . . . . *Pt. phragmitophila.*

Fühler an der Basis dicht und lang behaart.
- Untergesicht kahl . . . . . *Pt. nigra.*
- Untergesicht behaart . . . . . *Pt. nigrina.*

zweites, drittes u. s. f. wieder in der früheren Weise auf und ab zu schwärmen, bis die ganze Gesellschaft wieder in der Luft versammelt war; alle Bewegungen erscheinen langsam und bedächtig, besonders jene, die sie auf der Oberseite der Blätter herumkriechend ausführen.

Eine wahrhaftige Freude machte mir das Auffinden eines mir bisher nur aus Ungarn bekannten Dolichopiden, des herrlichen *Scellus notatus* F. (= *armiger* Fall.) Schon im vorigen Jahre glückte es mir, ein einzelnes Männchen im Weidlinger Thale auf einem Waldwege zu treffen — leider waren alle meine Bemühungen umsonst, damals den eigentlichen Standort der Art zu entdecken. In diesem Jahre versuchte ich es abermals, doch lange ohne allen Erfolg. Eine Morgenexcursion Ende Juni's führte mich endlich auf die richtige Spur. Links von der Strasse nach Weidling öffnet sich ein schmales Seitenthal, welches von den Anwohnern das „Paradies" genannt wird und aus welchem ein dünnes, klares Bächlein vom Kahlenberge herabfliesst. Wenn man etwa zwei Drittel der ganzen Thallänge durchschritten hat, führt rechts ein steiler Fusspfad aufwärts, auf welchem man zu dem breiten Fussweg, der vom Weidlinger Gasthofe auf den Kahlenberg führt, gelangt. Auf der Mitte diesem steilen Fusspfades, der von jungen Eichen dicht beschattet ist, traf ich den *Scellus notatus* und konnte ihn in mehreren aufeinander folgenden Tagen in grösserer Anzahl und in beiden Geschlechtern recht genügend beobachten und — einsammeln. Anfänglich erschien nur ein oder das andere einzelne Männchen und setzte sich auf den ganz nackt getretenen Weg, immer nur im Schatten und nie an Stellen, wo die Sonne hindringen konnte. Bei den in verschiedenen Richtungen ausgeführten Bewegungen vibrirten die Flügel beständig, es schien als ob sich die Fliege bestrebte, irgend etwas aufzusuchen. Störte ich sie, so flog sie seitwärts und versteckte sich im Grase, aber auch da setzte sie sich immer nur am Boden selbst nieder und nie an Grasstengeln oder Pflanzen. Sie zeigte sich wenig scheu und kam an die alte Stelle auch dann bald wieder zurück, wenn ich sie mit der Klappe verfehlt hatte. Ein einziges Mal beobachtete ich ein Männchen auf dem dürren Zweig einer dicht am Wege stehenden Staude nahe am Boden. Die ersteren Tage kamen nur Männchen zum Vorscheine und diese ignorirten sich gänzlich, wenn sie sich auf dem glatten Wege begegneten; später erschienen auch einzelne Weibchen und mit ihnen änderte sich das Betragen der Männchen. Diese liefen dann, immer mit den Flügeln vibrirend um das Weibchen herum, bis es endlich abflog und ganz natürlich von den Männchen gefolgt wurde. Die Stelle, wohin sich solche Pärchen flüchteten, konnte ich leider nie auffinden, da das Gras schon in einiger Entfernung vom Wege sehr dicht stand, und weiterhin in eine kräuterreiche Wiese überging. Ich

bemerke nur noch, dass auf allen Nachbarwegen, die ich zu dem Zwecke genau untersuchte, die Art nicht zu treffen war, dass sie auch auf dem erwähnten steilen Fusspfade nur in einer Strecke von kaum zwanzig Schritten vorkam und diese Strecke vom Bache etwa hundert fünfzig Schritte entfernt ist. Ich habe zur selben Zeit auch die Waldwege von Weidlingbach bis zum Leopoldsberg sehr genau untersucht, aber einen zweiten Stand des *Scellus notatus* nicht gefunden. Die sogenannte Statio dieser Art ist daher, wie ich auch bei vielen andern Arten beobachtet habe, eine sehr constante und äusserst beschränkte. Ich glaube, dass sie im nächsten Jahre oder in einem der nächsten Jahre ganz genau an derselben Stelle oder doch ganz nahe daran, gefunden werden wird. Für diese Behauptung führe ich als Beispiel eine zweite Dolichopiden-Art an.

Ich habe im September 1857 an einer Stelle des Klosterbaches nahe an seinem Ausflusse in die Donau nächst Klosterneuburg den, früher nur aus Sicilien bekannten *Campsicnemus magius* Lw. entdeckt und in vielen Exemplaren gesammelt. Seit Jahren bemühte ich mich, diese durch die Bildung der Vorderbeine so ausgezeichnete Art wieder aufzufinden. Die Stelle, wo ich sie zum erstenmale traf, war durch einen Brückenbau verwüstet und geändert; ich musste daher erst einen neuen Standort aufsuchen. Zu diesem Behufe untersuchte ich von Kierling bis Klosterneuburg den Klosterbach in allen seinen Theilen und selbst da, wo er zwischen den Häusern der unteren Stadt zur Aufnahme des Kloakeninhaltes dient, also unter allen möglichen Widerwärtigkeiten und Gefährlichkeiten — leider immer vergebens. Alle früher schon von mir beobachteten *Campsicnemus*-Arten waren an ihren Plätzen: *Campsicnemus umbripennis* und *marginatus* Lw. nur zwischen der ersten und zweiten Mühle; *Campsicnemus curvipes* Fall. an mehreren Stellen, *Campsicnemus scambus* auf der Strecke zwischen der ersten Mühle und den letzten Häusern der untern Stadt Klosterneuburg gegen die Donau zu; *Campsicnemus filipes* Lw. nahe am Ausflusse des Baches in die Donau u. s. w. Nur der schöne *Campsicnemus magius* schien gänzlich verschwunden. Mitte September dieses Jahres brachte Freund Mik einige Stücke desselben aus der Brigittenau mit und zeigte mir die Stelle, wo er sie gefunden hatte. Diese Entdeckung reizte mich aufs Neue und noch einmal versuchte ich mein Glück am Klosterbache und zwar diesmal mit bestem Erfolge. Kaum 50 Schritte von dem ersten Fundorte entfernt, näher am Ausflusse des Baches in den Donauarm flog nun *Campsicnemus magius* — er war also dieses Jahr wieder erschienen u. zw. da, wo ich ihn zum erstenmal fand und seit 9 Jahren vergebens gesucht hatte und in so grosser Anzahl, dass ich ihn gewiss nicht übersehen hätte, wenn er vorhanden gewesen wäre. Ich kann bestimmt behaupten, dass er am ganzen Klosterbache von Kierling bis zur Donau auch heuer nirgends sonst vorhanden war und dass auch längs dem Donauarm von Kritzen-

dorf bis Nussdorf nirgends flog, als an der kaum zwanzig Schritte im Geviert ausfüllenden Strecke an der Mündung des Klosterbaches. Mik, der alle Wässer und Lachen der Brigittenau auf Ephydrinen und Dolichopiden mit der minutiösesten Gewissenhaftigkeit abgesucht hatte, fand den *Campsicnemus magius* gleichfalls nur an einer einzigen sehr beschränkten Stelle.

Es scheint mir nicht überflüssig, derartige gewiss interessante Erscheinungen besonders hervorzuheben, wie ich überhaupt glaube, dass wir in der sicheren Kenntniss der Arten schon so weit vorgeschritten sind, um uns endlich einmal auch der Erforschung aller Lebensverhältnisse der Dipteren zuwenden zu können, einer Aufgabe, die meines Erachtens unseren Forschungen und Beobachtungen erst die rechte Weihe verleihen wird und in ihrer Lösung gewiss mehr zu befriedigen geeignet sein dürfte, als die leider zur Mode gewordene Aufgabe so vieler tüchtiger Entomologen, welche sich damit begnügen, festzustellen, ob einer doch unzweifelhaft erkannten und bekannten Art, nach dem Prioritätsrechte der Meigen'sche, der Fallen'sche, der Fabricius'sche oder wohl gar der Linné'sche Name zu imponiren sei, ob der Gattungsname echt griechisch oder lateinisch gebildet sei, wo sich das Typicum zum richtigen Ausweise befinde, wie der A. oder B. das Borstenhaar an den Mittelschienen übersehen oder das Empodium als Haftläppchen interpretirt habe u. dgl. mehr. Wenn solche Feststellungen bis zu einer gewissen Grenze auch berechtiget sind, so behaupte ich doch ohne Scheu, dass unsere eigentliche Aufgabe die Erforschung der Natur ist und dass naturhistorische Schriften nur gewinnen können, wenn sie mehr wirkliche Beobachtungen und weniger abstracte literarhistorische Excurse oder trockene Descriptionen enthalten werden . . . . . .

Es kann nicht meine Aufgabe sein, bei diesem Anlasse über alle Arten, die ich heuer gesammelt habe, Mittheilungen zu machen: nur so viel möchte ich noch erwähnen, dass ich aus fast allen Familien Arten, die zu den seltensten gehören, mindestens in einzelnen Stücken wieder fand, und dass ich namentlich aus der Gruppe der Musciden neue Arten und auch solche, welche die Aufstellung ganz neuer Gattungsgruppen erfordern werden, aufgefunden habe. Die von mir bereits mitgetheilte Beobachtung, dass gewisse Musciden ihre Eier auf Raupen ganz offenbar, kämpfend und nicht wie Viele behaupten, heimlich und mit besonderer Ueberlistung der Raupe ablegen, kann ich durch einen neuen Fall bestätigen. Eine noch unbeschriebene *Frontina*-Art hatte es auf eine *Tenthredo*-Larve abgesehen, die den Rand eines Erlenblattes abnagte. So sehr sich auch die Larve durch Schnellen ihres Leibes angelegen sein liess, den verhängnissvollen Gast abzuwehren, so nützte doch alle Kraftanstrengung nichts — die Fliege stiess mit dem Kopfe an die Larve,

umrannte sie in allen Richtungen und benützte, wenn die Gepeinigte endlich durch so viele Angriffe ganz verblüfft war, den Moment um ein oder das andere Ei auf dieselbe abzulegen.

Zu den interessantesten Acquisitionen meiner diessjährigen Excursionen gehört *Psilota anthracina* Meig. Auf einer Vergnügungspartie nach Purkersdorf mit Freunden, die keine Naturforscher sind, sammelte ich nebenbei einige Insekten, besonders Dipteren, konnte denselben aber momentan meine volle Aufmerksamkeit nicht zuwenden. Als ich zu Hause meine Ausbeute untersuchte, befand sich darunter — leider nur ein einziges Stück der genannten, für Oesterreich neuen und überhaupt äusserst seltenen Art. Ich erinnere mich ganz genau, sie auf der Blüthe von *Caltha palustris* getroffen zu haben und auch auf anderen Büschen gesehen zu haben. Sie gleicht aber im Habitus so sehr einer *Cheilosia impressa* Lw., dass ich sie bei oberflächlicher Betrachtung dafür hielt und eben darum auch nur in einem Stücke sammelte. Die Excursion fand in den ersten Tagen des Monates Mai statt und zur selben Zeit hoffe ich die Art im nächsten Jahre um Purkersdorf in grösserer Menge sammeln zu können.

B. Ueber Spinnen.

Seit mehreren Jahren habe ich es mir zur Aufgabe gemacht, auch Spinnen zu sammeln und in ihren Lebensverhältnissen zu beobachten. Besonders interessirte es mich über den Umstand Aufklärungen zu erhalten, wie es denn manche Arten besonders aus der Gruppe der Orbitelen anstellen, um den Cardinalfaden ihrer Fangnetze zwischen Bäumen und anderen Stützpunkten anzuspannen, die nicht selten klafterweit von einander entfernt sind. Seit Aristoteles herrscht bei allen Araneologen die Ansicht, dass die Spinnen ihre Fäden aus dem Leibe ausschleudern oder ausschiessen*) und dann, wenn ein solcher Faden an einem Gegenstande haften bleibt, denselben als Brücke benützen um sofort ihre Netze weiter auszubauen. Menge hat in seinem (in der Note citirten) neuesten Werke (S. 5–20) alle historischen Daten zusammengestellt, welche auch über diesen Punkt vorhanden sind. Bei Lister fügt er folgendes bei (S. 12): Dass die Spinnen ihre Fäden aus den Spinnwarzen durch den Druck der Muskeln hervorpressen und gleichsam ausschiessen, (filum ab ano emittere) kann man wohl als seine (Lister's) Entdeckung ansehen; und weiter bei Degeer (S. 19): „Das von Lister beobachtete Fadenschiessen zieht er (Degeer) mit Unrecht in Zweifel . . .“ Endlich heisst es in demselben Werke

*) S. Menge: Preussische Spinnen. Danzig 1860. 8°., und Ohlert, die Araneiden der Provinz Preussen. Leipzig 1867. 8°.

(S. 44): „Die Spinne schiesst von dem Baumstamme oder Zweige, an dem sie sich befindet, einen Faden aus und wartet, bis derselbe anhaftet; ist diess der Fall, so prüft sie mit den Vorderfüssen ihn anspannend, ob er sie tragen wird, geht dann hinüber zu dem Ende, wo er angeflogen ist und verstärkt ihn durch einen neuen Faden, der sich so mit dem ersten verbindet, dass beide nur einen Faden bilden; scheint der Spinne die Richtung des Fadens nicht geeignet, so wird er aufgegeben und von dem Orte aus, an dem sie sich jetzt befindet, ein neuer ausgeschossen."

Diese Ansicht konnte mich nie befriedigen, da es mir ganz unerklärlich erschien, wie nach physikalischen Gesetzen es möglich sein sollte, dass ein so ungemein feiner Spinnenfaden, oft auf Klafterlänge und zwar horizontal oder fast horizontal durch die Luft getrieben werden könne und wie eine so ungeheure Muskelkraft, welche doch dabei vorausgesetzt werden müsste, in dem Leibe eines so kleinen Geschöpfes vorhanden sein sollte.

Eine Beobachtung, die ich diessfalls im heurigen Sommer unter den allergünstigsten Verhältnissen zu machen Gelegenheit hatte, erscheint mir geeignet, einen natürlicheren Erklärungsgrund zu geben, als das sogenannte Fadenschiessen und ich sehe mich desshalb veranlasst, diese meine Beobachtung hier mitzutheilen, füge aber ausdrücklich bei, dass das Factum zwar als positiv und unzweifelhaft richtig angenommen werden kann, die Schlüsse und Folgerungen, welche ich aus demselben ziehe, aber vorläufig nur als meine persönliche Ansicht angesehen werden möchten.

Am 28. Juli 1868, einem herrlichen ganz windstillen Sommertage fing ich am Rande des Waldes, der die sogenannte Jägerwiese des Kahlenberges begrenzt, ein ungewöhnlich grosses, weibliches Exemplar von *Epeira pyramidata* Clerck. Dieses setzte ich an den Reif meiner Insectenklappe. Sogleich begann die Spinne damit, dass sie sich auf einem etwa 1' langen Fadenbündel senkrecht herabliess und auf denselben sich anhaltend in derselben Richtung zu ihren alten Standort zurücklief. Ich bemerke ausdrücklich, dass ein dichtes bandförmiges Bündel aus dem Leibe der Spinne ausgezogen wurde, das gewiss aus sämmtlichen tausend Fädchen, die nach dem Spinnapparat der Epeiren angenommen werden können — bestand und dass der Hintergrund — die reine blaue Luft und abwechselnd die hellgrüne Wand des Buchenwaldes — es vollkommen ermöglichte, die Beschaffenheit dieses Bündels wahrzunehmen. Durch die erwähnte Bewegung der Spinne entstand eine langgezogene Masche, die sich etwa so darstellte, wie ein aus einer Menge von Fäden gebundener Strähn feinster Seide. Die Spinne sass nun an der ursprünglichen Stelle eine Weile ganz ruhig, während die hohle Seite der fusslangen Masche, scheinbar durch den Luftzug getrieben sich langsam aber stetig verlängerte und gleichmässig von allen Seiten

derselben einzelne Fädchen sich lostrennten, die bald, je nach dem Luftzuge, in allen Richtungen flatterten. Das Fadengewirr in der Luft war so gross, dass mein ganzes Gesichtsfeld davon ausgefüllt war. Die flatternden Fädchen hefteten sich an allen Stellen an, wo sie Widerstand fanden, an den Reif der Klappe, an meinen Händen, an meinen Kleidern, an nahen Blättern u. s. w. Die noch immer ruhig sitzende Spinne griff zuweilen mit dem rechten Hinterbeine in den Fadenbündel, offenbar in der Absicht, um zu prüfen, ob nicht ein oder der andere der flatternden Fädchen irgendwo geankert habe, denn kaum klebte ein Fädchen an einem nahen Blatte, so rannte die Spinne auch schon auf diesem fort und flüchtete sich auf dieses Blatt hin. Ich bemerkte, dass die Fädchen, welche sich an meinen Leib angeklebt hatten, von der Spinne nie benützt wurden, während sie bei oft wiederholtem Experiment doch jedesmal sogleich das Fädchen benützte, welches an Zweigen, Blättern oder Gräsern festhielt. Glaubte sie der Gefahr entronnen zu sein, so zog sie eine Menge Fädchen, die in ihrer Nähe waren, zusammen und hielt sie in einem kleinen Knäuel gegen ihre Brust — es blieben aber tausende von Fragmente an der Klappe, an meinen Händen und Kleidern hängen, die sie aufgegeben hatte.*)

Durch die eben geschilderte Beobachtung erhielt ich Aufklärung über eine zweite, die ich einige Tage früher gemacht hatte. Vor der Thür meiner im ersten Stockwerke gelegenen Sommerwohnung zu Klosterneuburg befindet sich ein offener Gang, von welchem aus man den Hof und Garten überblicken kann. Dieser Gang liegt knapp an der Wand, worin das Hofthor sich befindet und vor demselben ragen in der Ecke eine Holunderstaude, gerade aus ein Feigenbaum bis über die Gallerie herauf. Zwischen Holunder- und Feigenbaum gab es eine Anzahl von Kreuzspinnen, die ihre Netze zu meiner Bequemlichkeit allenthalben aufhingen. Fand ich solche, so war es meine erste Aufgabe, den Cardinalfaden, worauf das Netz hing abzubrechen, um zu sehen, in

---

) Die ganze Beobachtung beschrieb vor mehr als 200 Jahren Josephus Blancanus in seinen Comentariis super mechanica Aristotelis. Redi (siehe dessen Experimenta circa generationem insectorum Const. 1671) sagt hierüber wörtlich: P. Blancanus multoties repetitis experimentis inductus affirmat, filum aranei non esse filum simplex et planum, sed ramosum et a quo plura alia tenuissima fila originem trahent, quae ob innatam laevitatem suam per aërem fluctuantia quaquaversum sese extendant et si casu evenial ut extremitas filorum transversalium ramis arboris vicinae implicetur, araneum sese statim in viam dare et hoc filo uti pro exordio futurae telae. — Swammerdam und Degeer haben an dem Fadenschiessen gezweifelt und in neuerer Zeit hat diess mit vollem Rechte auch Amyot gethan, dessen Abhandlung (in den Annales de la soc. ent. de France. Série IV. t. 2) ich bei Menge und Ohlert nicht citirt finde. Amyot bemerkte einmal Spinnenfäden, die ganz horizontal in seinem Gesichtsfelde erschienen und sich an Blättern anhefteten; er riss sie ab und sah dass aus derselben Richtung neue anlangten. Offenbar waren sie an der entgegengesetzten Seite befestigt und sie mochten wohl mehr als 2 Meter entfernt befestigt gewesen sein. Die Spinne, von welcher diese Fädchen ausgingen, entdeckte er nicht . . . . Auch diese Beobachtung Amyots unterstützt meine Ansicht.

welcher Weise die Spinne es anstelle, diesen wieder herzustellen. Viele Versuche misslangen gänzlich — die Spinnen liefen mit einemmale an horizontalen Fäden von Blatt zu Blatt, ohne dass ich im Stande war zu entdecken, wie der dazu benützte Faden angeheftet wurde. Nach tagelangen Versuchen kam ich dazu — zwischen der auf einem Blatte scheinbar ruhenden Spinne und den entgegengesetzten Blättern continuirlich mit einem Stocke auf und ab zu streichen und siehe da — die Spinne blieb ruhig sitzen und lief nicht mehr auf die andere Seite. Ich hatte ihr also die Möglichkeit benommen, sich einen Fundamentalfaden an die Blätter der entgegengesetzten Seite anzuheften. Halb befriediget mit meiner Finte fing ich schon an, an das Ausschiessen der Fäden zu glauben, da plötzlich lief die Spinne ganz senkrecht nach aufwärts — ein Fädchen hatte sich auf einem Blatte gerade oberhalb ihres Ruheplätzchens angehängt. Es ist also nach der zuerst erwähnten Beobachtung mit aller Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Spinne auch hier ihre Masche auszog, dass von dieser tausende Fädchen sich abzweigten, in der Luft flatterten und dass — weil ich das Anheften derselben an der einen günstigen Seite durch die Bewegung mit dem Stocke verhindert hatte, ein Fädchen senkrecht nach oben flatterte und sich daselbst zur Herstellung einer Nothbrücke anheftete. Die senkrechte Richtung ist aber damit zu erklären, dass das Hofthor während des Experimentes oft aufgemacht und geschlossen wurde und daher eine Luftströmung von unten nach oben entstand, welche ein Fädchen senkrecht nach oben getrieben haben mochte.

Aus beiden Beobachtungen folgere ich nun:

1. Die Spinnen schiessen die Fäden nicht aus, wie man bisher glaubte, sondern sie pressen ein ganzes Bündel von Fädchen aus dem Leibe und dieses maschenartige Bündel wird auch durch den Luftzug allmälig weiter und weiter aus dem Leibe herausgewunden.

2. Hiebei kann allerdings auch die Muskelkraft der Spinne mitwirken, es ist aber ein wesentlicher Unterschied, ob angenommen wird, dass durch diese Muskelkraft allein der Faden fortgeschnellt wird, oder aber nur Spinnstoff aus dem Leibe gepresst wird;

3. Aus dem maschenartigen Bündel brechen, während es sich verlängert, von allen Seiten Fädchen los, die in der Luft flattern und sich ganz zufällig an den ihnen begegnenden Gegenständen anheften.

4. Die Spinne ist im Stande zwischen den, irgendwo haftend gebliebenen Fädchen eine Auswahl zu treffen und wählt immer nur jene zu einer Brücke, welche für sie die wenigsten Gefahren enthalten.

Bestätigen sich meine Folgerungen durch weitere Beobachtungen, so lassen sich dann auch damit mehrere Erscheinungen im Leben der Spinnen auf ganz natürliche Weise erklären, z. B. die Wahrnehmung, dass die Spinnen nur dann ihre Netze ausspannen und weben, wenn es

völlig windstill ist — denn ein starker Luftzug würde die flatternden Fäden verwirren oder doch nur in einer Richtung treiben und deren Anheftung hindern: die Beobachtung, dass zerrissene Netze nie ausgebessert, sondern immer ganz neue angelegt werden, da es nicht in der Willkür der Spinnen liegt, die Fäden dahin zu bringen, wo sie wollen, sondern diess von den Luftschwingungen und dem Zufalle abhängt: die weitere Beobachtung, dass die Fundamental- oder Cardinalfäden, an denen die Netze befestigt sind bei verschiedenen Individuen nie in derselben Richtung sich finden, sondern gerade so erscheinen, wie sie der Zufall in allen möglichen Richtungen angelegt hat u. s. w.

Noch eine Hypothese will ich hier aussprechen, die mir durch mein Experiment mit der *Epeira pyramidata* sehr plausibel erscheint. Die günstigen Umstände, unter welchen ich die genannte Spinne zu meinen Beobachtungen verwenden konnte, veranlassten mich das einmal versuchte Experiment immer wieder und wieder von Neuem zu wiederhohlen. Die arme Spinne musste in meinen Händen spinnen und bis zur Erschöpfung immer fort spinnen und wieder spinnen. Dadurch geschah es, dass nach einiger Zeit die Fliegenklappe, meine Hand und meine Kleider von Spinnfäden völlig bedeckt waren. Der Luftzug sammelte die Fragmente und vereinigte sie zu einer dichten Flocke, die mit den sogenannten „Sommerfäden" auch „Alten Weiber Sommer" genannt, auffallende Aehnlichkeit hatte, und mit dem Luftzuge auch gleich diesem — in die blaue, reine Luft mit fortgetragen wurde. Wäre es nun nicht möglich, dass die „Sommerfäden" überhaupt nichts weiter sind, als das Resultat eines fruchtlosen Spinnens? Dass sie also keineswegs einer Thätigkeit zuzuschreiben wären, die gleichsam zum Vergnügen und zu ganz unmotivirten Luftreisen *) unternommen wird? Für die affirmative Beantwortung dieser Fragen sprechen manche Gründe. Im Spätsommer und Herbste lagert sich häufiger Thau auf die Blätter und Stengel und dadurch vermindert sich die Fähigkeit dieser Objecte flatternde Fäden zu fixiren — ebenso sind zu dieser Zeit die Halme der Gräser und besonders der Stoppelfelder so glatt, dass diese Glätte gleichfalls das Anheften flatternder Spinnenfäden verhindert oder erschwert. Erfahrungsmässig sind es auch immer nur kleine Spinnen u. zw. aus den verschiedensten Gattungen, welche zuweilen in den „Sommerfäden" gefunden werden; natürlich können kleine, durch fruchtloses Spinnen erschöpfte Individuen leichter mit den Fäden unwillkürlich fortgetragen werden,

*) Die von den Herren Desetangs und de Frarier aufgestellte Hypothese, dass diese Fäden zu schlechthin von Lycosiden angefertigt werden und Letztere sich daran in die Luft erheben, um dadurch den Copulationsact zu vollziehen (vide Illustration v. 12. October 1861) verdient wohl keine ernste Widerlegung.

als robustere Arten, wie die meisten Epeiren, die noch nie in den „Sommerfäden“ getroffen worden sind.

Mir wenigstens will es nicht recht klar erscheinen, dass *Pachygnatha*-, *Theridien*- und *Microphantes*-Arten im Spätsommer plötzlich zu Luftseglern werden und sich dann absichtlich in die höheren Luftregionen sollten entführen lassen. Natürlicher erschiene es mir anzunehmen, dass an dieser Erscheinung vielmehr fruchtloses Spinnen*) die Schuld trage und die angetroffenen Segler nichts weiter seien als einzelne verunglückte Individuen. Wenigstens kann ich versichern, dass ich in mehr als 400 fliegenden Gespinnsten auch nicht ein einzigesmal irgend eine lebende Spinne angetroffen habe.

Es wird sich durch vorurtheilsfreie und fortgesetzte Beobachtungen überhaupt Manches aus dem Leben der Spinnen berichtigen lassen, was bisher als Axiom gegolten hat. So möchte ich z. B. aus meinen, allerdings noch jungen Erfahrungen sehr bezweifeln, dass die Spinnenmännchen, wie bisher allgemein angenommen wird, sich nur mit „Furcht und Vorsicht“ dem Weibchen nähern, um von diesen nicht vorzeitig aufgefressen zu werden. Ich habe den Begattungsact bei Epeiren, Theridien und namentlich bei *Meta segmentata* Clk. oft und wiederholt beobachtet und immer gefunden, dass die einleitenden Bewegungen des Männchens mehr den Eindruck einer rücksichtsvollen Annäherung und Bewerbung um die Gunst des Weibchens ausdrücken, und nicht im allermindesten Furcht oder Vorsicht. Nach dem Acte blieb das Weibchen ganz ruhig und auch das Männchen entfernte sich nur auf kurze Distanz und blieb da ruhig und unangefochten sitzen. Ich habe oft Männchen und Weibchen beisammen, das Eiernest bewachend in grösster Harmonie angetroffen und von einer Art (*Cheiranthacium carnifex*) die ich an Rohrblättern und in den Rispen von *Phalaris arundinacea* zu hunderten fand, möchte ich behaupten, dass ausnahmslos immer beide Geschlechter das Eierklümpchen bewachen.

Noch eine Beobachtung möchte ich mittheilen, da ich eine ähnliche nirgends erwähnt finde ausser bei Darwin, der in seinen naturwissenschaftlichen Reisen erzählt, dass er in den La Plata-Staaten einmal eine gesellig lebende *Epeira* angetroffen habe. Ich fand nämlich in den Klosterneuburger Auen das Netz einer *Epeira patagiata* Kch., welches zwischen zwei mindestens $1^1/_2{}^0$ entfernt stehenden Baumstämmen aufgehängt war; das Netz der Spinne, die ich für die Eigenthümerin desselben halten musste, befand sich fast in der Mitte und war von derselben auch

*) Aehnliche Flocken finden wir ja auch in unseren Wohnungen, wo sie oft vom Plafond herabhängen.

besetzt: rechts und links von dem Hauptnetze und an demselben horizontal gespannten Faden hingen zwei andere ganz kleine Randnetzchen, die jedoch unbesetzt waren.

Da nicht angenommen werden kann, dass die Spinne alle drei Netze anfertigte, wozu kein Grund vorhanden gewesen wäre, weil keines derselben beschädiget war, die kleinen Netze überdiess für die *Epeira patagiata* viel zu klein gewesen wären, so muss ich vermuthen, dass an demselben Faden drei verschiedene Individuen ihre Netze aufhingen, und in einer Art Geselligkeit miteinander lebten.

Ueber das

Sexualorgan der Epeira quadrata Walk.*).

Von

C. Otto Herman

Conservator am Landes-Museum in Klausenburg.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 4. November 1868).

Im Jahrgange 1865 der Gesellschaftsschriften war ich so frei, eine Conservirungsmethode für Spinnen zu veröffentlichen, deren vielseitige Anwendung ich seitdem mit Freude wahrnahm. Ich bemerkte auch damals, dass ich beabsichtige, mich mit dem Studium der noch vor Kurzem ziemlich brach gelegenen Araneologie eingehend zu beschäftigen — und mache es mir zur angenehmen Pflicht, einige Beobachtungen hiemit der hochverehrten Gesellschaft vorzulegen. — Zu diesem Behufe möge es mir gestattet sein, dass ich dem eigentlichen Gegenstande meiner gegenwärtigen Abhandlung einige einleitende Bemerkungen vorangehen lasse, welche sich auf die, in den araneologischen Werken enthaltenen, das Sexualsystem betreffenden, und so sehr differirenden Andeutungen beziehen.

Mit Untersuchungen der anatomischen Verhältnisse der Araneen befassten sich viele Autoren, und man kann sagen, dass hiedurch die Kenntniss des Nervensystemes **), der Muskeln, der Respirationsorgane,

*) Um den Werth dieses Aufsatzes beurtheilen zu können, verweise ich auf meine erste — die Sexualfunktion bei *Linyphia resupina* und *Agelena labyrinthica* betreffende Abhandlung, welche im IV. Bande der Jahrbücher des siebenbürgischen Museumsvereines in Klausenburg 1867 erschienen ist, und wage es diese Jahrbücher auch sonst zu empfehlen, weil darinnen der Allgemein-Verständlichkeit in so ferne Rechnung getragen ist, dass jeder ungarischen Abhandlung ein ausführlicher deutscher Auszug beigegeben wird.

**) Hinsichtlich des Hauptnervenknotens, welcher im Thorax liegt, muss ich bemerken, dass selber anders beschaffen ist, als wie diess die betreffende Zeichnung des später angezogenen Simon'schen Werkes darstellt. Vom grossen Mittelstigma des Thorax geht nämlich ein starkes Muskelbündel mitten durch den Hauptnervenknoten und verbindet die Brust- mit der Rückenplatte. Es ist also der Hauptnervenknoten eigentlich ein Kranz, welchem die Stränge für die Füsse etc. entspringen.

des Blutumlaufes und des Verdauungsapparates, endlich der beiden, dieser Thierart in so ausgezeichneter Weise eigenthümlichen Secretionsorgane: Gift- und Spinnapparat — dem augenblicklichen Niveau der Wissenschaft ziemlich entspricht. Vom Sexual-Apparate des Spinnenmännchens können wir durchaus nicht dasselbe sagen. Wir finden hierüber eine Menge merkwürdig abweichender Meinungen, welche der entschiedenste Widerspruch kennzeichnet, die also für die angestrebte wahre Wissenschaft nur wenig Bedeutung haben können, es sei denn — eine historische!

Wenn wir die einschlägige Literatur aufmerksam studiren, so werden wir ganz besonders bemerken, dass das Capitel über den Sexus stets kurz und mit einer gewissen Hast abgethan wird, besonders gilt diess vom Sexualorgane des ♂.

Seit Treviranus, welcher „über den inneren Bau der Arachniden" schrieb, geschah beinahe gar kein Fortschritt, und zwar in dem Masse keiner, als dieser Autor selbst heute noch als Alpha und Omega der Spinnen-Anatomie gilt, obwohl dasselbe reich an Irrthümern ist. Ich übergehe dasselbe jedoch und werde hier ganz besonders das Werk des Herrn Eugene Simon (Histoire naturelle des Araignées Aranéides) Paris 1864, Dr. Ohlerts Werk über die Spinnen Preussens 1867, endlich die mir aus Menge's Schriften bekannt gewordenen, auf das Sexualsystem des ♂ bezüglichen Angaben, eingehender beleuchten, dabei aber auch die mir sonst zugänglichen Werke berücksichtigen.

Ich will zuerst das Sexualorgan des ♀ im Allgemeinen betrachten.

Nachdem die echten Spinnen um ein eigenthümliches Organ reicher sind — als andere Insecten, und dieses Organ: der Spinnapparat, nothwendigerweise am Ende des Hinterleibes, d. h. dort angebracht ist, und sein muss, wo die, von Insecten hergeleitete Analogie, die Sexualorgane suchen würde, finden wir dieses Organ beim ♀ in die Nähe desjenigen Stieles hinaufgerückt, welcher den Cephalothorax mit dem Hinterleibe verbindet. Diess dürfte schon ein Fingerzeig sein, dass man der Bequemlichkeit der Analogie sich entschlagen solle. Die äussere Oeffnung (Vulva) führt nicht in einen Eileiter, welcher sich später theilt um die zwei bohnenförmigen Ovarien zu bilden, wie diess Eugene Simon*) behauptet, sondern es verengern sich beide Ovarien zu Eileitern, welche gesondert münden, und bloss von einem Wulst umfasst und z. B. bei den Epeiriden noch vom Epigynum überdeckt werden. (*E. quadrata*

*) Siehe Simon, Hist. naturelle des Araignées 1864 pag. 37.

wie beistehende Figur zeigt: *a* Epigynum aufgehoben, *b* Wulst, *c c* Oeffnung des Eileiters, deren jeder, wie ich beweisen werde, eine vollkommene Vulva bildet).

Die gesonderte Oeffnung der Eileiter kann keinem Zweifel unterliegen. Sie ist bei einigermassen grösseren Spinnen schon mit freiem Auge zu erkennen und jeder gewissenhafte neuere Autor führt sie an z. B. schon Dr. Frey und Leuckart im Lehrbuche der Anatomie der wirbellosen Thiere, Leipzig 1847 p. 161—162 und es ist ganz sonderbar, dass diess Herr E. Simon nicht wusste. — Schon aus der geschilderten, durchaus eigenthümlichen Lage der weiblichen Genitalien folgt es, dass der Coitus und folglich die Situation des männlichen Sexualorganes ganz anders sein müsse, als wie diess die, von höheren Thieren abgeleitete Analogie darstellen möchte. Wir finden nämlich in der Regel *), dass je mehr Embryonen zu befruchten sind, um so länger die Dauer des Coitus. Nun, die bis zu tausend ansteigende Zahl der Embryonen bei den Araneen würde auch eine entsprechend lange Dauer des Coitus erfordern. Wenn wir nun sehen, wie die Natur bestrebt war in jedem Falle für Bequemlichkeit zu sorgen und dieser Thatsache den z. B. von Treviranus beschriebenen Coitus „ventre à ventre" gegenüberstellen und dabei die Lage der weiblichen Genitalien berücksichtigen, so dürften uns wohl auch ohne die Kenntniss der männlichen Genitalien berechtigte Zweifel aufsteigen. Es ist dann ganz merkwürdig, dass die Interpretatoren des genannten Autors z. B. Dictionnaire universel d' histoire naturelle dir. par Ch. d' Orbigny Paris 1849. Tom II, Treviranus Alles „aide de l'anatomie" finden lassen. Meiner Ansicht nach war Treviranus Sclave der Analogie, und wies den Weg, auf welchem G. W. Bischoff, H. B. Bronn, K. C. v. Leonhard, F. S. Leukart und Voigt in ihrer Naturgeschichte der drei Reiche IV. Band, pag. 102 sogar „zwei Ruthen" angeben, und welcher nicht gestattete, dass Dr. H. Frey und Dr. R. Leuckart in ihrem oben angeführten Werke ein auf Thatsachen gestütztes Resultat zu erlangen vermochten.

Das Rechte zu treffen wurde um so schwieriger, nachdem die Analogie für die Ausmündung der Samenleiter des Männchens eine Oeffnung auf dem Bauche in gleicher Höhe mit den weiblichen Genitalien fand — eigentlich finden will. Für einen Coitus „ventre à ventre" wäre nun Alles beisammen gewesen. Doch der Kolben am Palpus des Männchens forderte gebieterisch auch eine Erklärung — ja nach einigen oberflächlichen Beobachtungen forderte er sogar eine Rolle beim Coitus. Es bildete sich also nach und nach die Rolle des „excitateurs" für das

*) Eine Ausnahme bildet z. B. die Honigbiene (Königin) welche nach Siebold das Sperma des ♂ in ein Reservoir aufnimmt, und die Eier beim Ablegen selbst befruchtet.

Sperma heraus, deren kühnster Darsteller unstreitig Herr Menge ist, wie diess die, in Ohlerts angeführtem Werk citirten Behauptungen sattsam erweisen. Menge's Ansichten lassen sich in Folgendem zusammenfassen: Das ♂ fährt mit dem Palpus zu der am Bauche befindlichen Oeffnung der Spermasäcke, nimmt das Sperma mit dem löffelförmigen Theil des Palpus auf und überträgt es mit demselben in die weiblichen Genitalien. In neuerer Zeit mochte dieser Autor wohl die Beobachtung machen, dass der Palpus mancher Art viel zu kurz ist, um damit den Bauch bequem zu erreichen und will nun weiter beobachtet haben, dass das ♂ in einem Winkel einige Fäden ziehe und mit Hilfe derselben den Hinterleib mit Gewalt so weit vorwärts biege, bis der Palpus die Oeffnung der Samenleiter erreicht!! *).

Was sollen nun aber jene Arten thun, deren Palpus so kurz ist, dass sie ohne Sprengung etwa des Stieles den Bauch nicht erreichen können (z. B. *Epeira umbratica*)? Die Rolle, die dabei dem löffelförmigen Theile des Palpus zugedacht wird, ist gerade gesprochen absurd; es ist gerade, als wollte man behaupten: das Augenlid sei zum Sehen da, wo es doch nur zum Schutze des Sehorganes bestimmt ist. Genau dieselbe Aufgabe hat der löffelförmige Theil des Palpus: das, in seine Höhlung verlegte, feine, complicirte Begattungsorgan zu schützen, und mit seiner Spitze als Taster zu dienen. Doch ich verweise abermals auf meine erste Abhandlung, wo ich diess Alles ausführlich beleuchtete, und indem ich nur noch einige Worte über die bisher von vielen Autoren angenommene Oeffnung der männlichen Samenleiter beifüge, werde ich sofort zu *Epeira quadrata* übergehen. Es ist wohl ganz merkwürdig, dass zwei Forscher hinsichtlich der Oeffnung am Bauche ein so entschieden entgegengesetztes Resultat erlangen. Würde es sich etwa um die äusserste Verzweigung eines Blutgefässes oder dgl. handeln, wo Alles von der Güte des Präparates abhängt etc., so könnte man sich am Ende über entgegengesetzte Ansichten gar nicht wundern, aber eine doppelte Oeffnung als vorhanden oder nicht vorhanden zu constatiren, das sollte doch nicht Anlass zu entgegengesetzter Meinung sein, und doch sagt Dr. Ohlert Nachricht von dergleichen **).

Genau untersuchten diejenigen, welche keine Oeffnung fanden und geneigt sind im Palpus des ♂ das eigentliche Begattungsorgan zu finden. Wir mögen z. B. das reife ♂ von *Sparassus ornatus* oder *Dysdera erythrina* untersuchen, deren helle Färbung und faltenlose Haut das kleinste Ritzchen oder Grübchen erkennen lässt: wir finden keine Oeff-

*) Siehe Ohlerts angeführtes Werk.

**) Es wird hiebei auf eine Beobachtung des Dr. Böttcher in Graudenz Bezug genommen, und zwar Walckenaers Ansicht angeführt. Die letztere Ansicht ist die richtige.

nung; wir werden aber eine überraschende Wahrnehmung machen, wenn wir ein ♂ dicht vor Beginn des Coitus oder im Verlaufe desselben fangen. Der leiseste Druck, welchen wir auf den Hinterleib desselben ausüben, bewirket eine förmliche Erection des Palpus, so zwar dass selbst das complicirte Organ an der Spitze desselben hervortritt. Diese Erection kann nur dem Einströmen des Sperma in den Palpus zugeschrieben werden.

Ich bin nun zu folgendem Resultate gelangt: Der Palpus des Araneen-Männchens ist ein vollkommenes Begattungsorgan, welches mit den im Hinterleibe gelegenen Samenbehältern durch den, den Cephalothorax mit dem Hinterleibe verbindenden Stiel communicirt.

Derjenige Theil des Palpus, welcher bei der Begattung die Hauptrolle spielt, besteht im Allgemeinen aus einem dornartigen oder spiralig gewundenen Rohr, welches ich Inductor nennen will, aus einem Basalstück, welches in der Regel als Reservoir für das Sperma dient, aus einer Blase, welche entweder zwischen dem Inductor und dem Basalstück oder zwischen diesem und dem löffelartigen Schutzblatt liegt, oder endlich ist zwischen dem Schutzblatte und dem Basalstück, welches bei dieser Art kein Reservoir bildet, noch ein napfförmiger Theil eingefügt, in welchem Falle dann die Blase zwischen diesem und dem Basalstück liegt — beziehungsweise im Momente des Coitus hervortritt. Das erstere ist der Fall bei *Linyphia resupina*, das zweite bei *Agelena labyrinthica*, das dritte bei *Epeira quadrata*, bei welcher Art jedoch das Basalstück kein Reservoir bildet. Fernere Abweichungen werde ich erst dann angeben können, wenn es mir gestattet sein wird, die Palpen anderer Arten zu untersuchen *).

Ich glaube jetzt zu *Epeira quadrata* übergehen zu können. Diese schöne Spinne ist um Klausenburg ziemlich gemein, doch scheint diess nicht in jedem Jahre im gleichem Masse der Fall zu sein; so fand ich sie im Jahre 1866 in einem mit Rohr bewachsenen Graben sehr häufig, im Jahre 1867 eben dort sehr selten, und heuer wieder häufig. Ihre Reife fällt auf das Ende des Monat Juli, zu welcher Zeit die Männchen mit geschlechtsreifen Organen angetroffen werden. Zu dieser Zeit tritt auch die Geschlechtsreife der ♀ ein, und beträgt die Körpergrösse etwas mehr als die Hälfte der vor dem Ablegen der Eier erlangten.

Ihr liebster Aufenthalt sind feuchte, reich bewachsene Gräben, häufig die Maisfelder und nicht selten Disteln, welche auf trockenen

*) Ich bin so frei hier wieder auf meine, im IV. Bande der Jahrbücher des siebenbürgischen Museums-Vereins erschienene Abhandlung zu verweisen, welcher eine Tafel mit schematischer Darstellung der Begattungsorgane und des Coitus der betreffenden Arten beigegeben ist, und glaube diess um so mehr thun zu können, nachdem ich dafür gesorgt habe, dass alles Wichtige im deutschen Auszuge wiedergegeben werde.

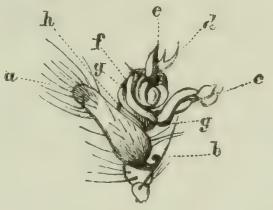
Lokalitäten wachsen. Ihre Behausung verfertigt sie, indem sie eine Anzahl von Rohrblättern etc. dachartig verbindet, wodurch ein mit der Mündung nach unten gekehrter Napf entsteht, welchen sie mit Gespinnst ausfüttert, um darin den Tag ruhig zu verbringen. Das starke aber verhältnissmässig kleine, grossmaschige Radnetz sperrt den Graben gewöhnlich genau quer ab, so dass alle auf und ab streichende Insecten hineinfallen. Sie bewältiget die stärksten Insecten mit Leichtigkeit, *Plusien*, die stärksten Grashüpfer fallen ihr häufig zum Opfer, beschädigen aber auch sehr oft das Netz, wesshalb es schwer hält ein wohlerhaltenes anzutreffen. Die Ausbesserung des Netzes folgt allabendlich, doch stets nur oberflächlich. Vom Mittelpunkt des Netzes führt ein starker Strang zum Napf, welcher die Communication vermittelt und zugleich einen wahren Telegraphen bildet, indem die im Napf lauernde Spinne die Vorderfüsse stets auf dem Strange ruhen lässt, welcher ihr jede Erschütterung des Netzes mittheilt. Es ist ganz merkwürdig, dass die Spinne sehr gut unterscheidet, ob das Netz durch ein eingefallenes Insect oder durch sonst Etwas erschüttert wurde; rüttelt man nämlich mit einem Grashalm am Netze, so kommt die Spinne nicht hervor, lässt man dagegen ein Insect einkrallen, so erscheint sie sofort um dasselbe einzuspinnen und es ist schwer zu sagen, ob hier das Gesicht oder das Gefühl oder beide zugleich functioniren. Hinsichtlich der Farbe gehört *Epeira quadrata* zu den unbeständigsten Arten, u. zw. übergeht sie vom blassapfelgrünen Farbenton in hellzitronengelb an den Seiten hellzinnoberroth chagrinirt; in dunkelröthlichgelb mit dunkelkarminroth eingefassten Ocellen und Flecken; in karminroth, rothbraun und braunroth. Auch hinsichtlich der Ocellen und Flecken variirt sie stark. Am längsten bleiben die vier, beinahe im Quadrat stehenden grossen Ocellen, an deren inneren Rändern die vier Hauptstigmen liegen.

Die Maxillen haben ausser der starken Fangkralle noch sieben Zähne, wovon sechs paarweise, der siebente die so gebildeten Reihen in der Mitte abschliesst *).

*) Die dichte Bestachelung am Vorderfusse in der Nähe des Kammapparates zeigt keine besonderen Merkmale, spielt aber eine Rolle beim Einspinnen der Eier, indem mit Hilfe derselben das dichte Filzen der Schutzgewebes vollzogen wird.

Ausser der Hauptkralle hat jeder Kamm 6 vollkommen getrennte Zinken, die siebente und achte sind zusammengewachsen, nur durch Höcker angedeutet und in dem Einlenkungsspalt des Fusses verborgen. Die Afterkralle hat ausser der mit der Spitze nach aussen geschwungenen stumpfen Hauptkralle zwei Haupt- und einen verkümmerten Kammhöcker. Die Bezahnung der beiden Kammborsten variirt zwischen 8—11.

Das Begattungsorgan des ♂, u. zw. das der rechten Seite von oben und etwas nach links gewendet. Ich wählte diese Ansicht desshalb, weil sie die einzelnen Theile und deren Zusammenhang gut zur Anschauung bringt. *a* ist die löffelförmige Deckschuppe, *b* deren Sporn oder Fortsatz, welcher die Begattungstheile im Zustande der Ruhe stützt, *c* ist ein gewundener Spatel mit diagonal laufender mit einem Dorn besetzter Rippe, welcher im Zustande der Ruhe nach links eingeklappt wird — dieser Theil dient zum Aufheben des Epigynum; *d* ist ein dreifacher Dorn, welcher nach rechts klappt und das Feststellen des Organes vermittelt, *e* ist der Inductor, der an der Spitze eine feine Oeffnung für das Sperma hat, nach rechts klappt und nach dieser Seite hin aus fester Substanz besteht, welche sich auch über das Gelenk hinaus fortsetzt, auf der entgegengesetzten Seite hingegen mit einer Membrane abgeschlossen ist; *f* ist der Basaltheil, *g g* ist der Napf, *h* der aus dem Grunde der Deckschuppe entspringende Spermaschlauch, welcher mit einer ganzen Windung durch den Napf und den Basaltheil hindurch in den Inductor führt und während des Coitus blasenartig aufgetrieben erscheint. Die Stelle seines Austrittes habe ich schon oben angedeutet. Noch gebe ich das nämliche Begattungsorgan von der unteren Ansicht und etwas mehr herausgehoben: *x* ist die gefaltete Spermablase, *y* der Schlauch, welcher in dieselbe führt. Die Eierzahl



schwankt zwischen 800—1000. Der Coitus dauert mit den häufigen Pausen oft 36 und mehr Stunden in senkrechter Stellung mit dem Bauche gegen einander gekehrt — das Männchen entsprechend tiefer, um mit dem Kolben bequemer ankommen zu können.

Hiemit am Schlusse meiner Darstellung angelangt, füge ich nur noch bei, dass ich nach meinem Entschlusse sämmtliche Epeiren ähnlich zu bearbeiten beabsichtige.

Die Vegetationsverhältnisse von Mallnitz in Kärnten.

Von

Eduard Hackel.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 2. December 1868).

Die vorliegenden Beobachtungen sind das Resultat eines einmonatlichen Aufenthaltes (vom 12. Juli bis 12. August 1868) in Mallnitz. Wenn somit diese Abhandlung auch kein vollständiges Bild der Flora jener Gegend bieten kann, so möge sie doch die Aufmerksamkeit der Botaniker auf eine Gegend lenken, die so reiche botanische Schätze aufzuweisen hat, von denen gewiss noch viele ihrer Hebung harren.

A. Natürliche Beschaffenheit der Gegend*).

Mallnitz, (3620′) der Hauptort des gleichnamigen Seitenthales des Möllthal's, liegt am Zusammenflusse des Mallnitz- und Seebaches. Das Quellengebiet dieser beiden Bäche bildet das durchforschte Terrain. Dasselbe gehört dem Centralstocke der norischen Alpen an und die hier auftretenden hohen Gebirgszüge gliedern sich in folgender Weise:

1. Der Hauptkamm der Tauern (Sonklar). Er zerfällt in zwei Theile: a) der niedere Mallnitzer Tauern beginnt im Westen mit dem Goeslspitz (9390′), senkt sich am Uebergange nach Gastein auf 7751′, steigt zum Greilspitz auf und zieht über das Ebeneck, dem Rameterspitz (8515′) auf die Woiskenscharte (7732′) von wo er als Vorsprung den Liskelespitz (7602′) gegen Mallnitz entsendet. b) der hohe Mallnitzer Tauern beginnt mit dem 8947′ hohen Gamskaarlspitz,

*) Karte des Königreiches Illyrien etc. vom k. k. Generalquartiermeisterstabe 1834 (Nr. 5, 6, 10, 11). — Carl Edler v. Sonklar, die Gebirgsgruppe der hohen Tauern. Wien 1866.

senkt sich im Korntauern-Uebergang auf 7799', steigt im Scheinbrettkopf auf 8651' und zieht über das Ebeneck, die Luckenwände, das Luckenschartl (8076'), den Grauleitenspitz auf den Ankogel (10292').

2. Der Hochalpenkamm (Sonklar). Er zieht vom Ankogel über den Kaarlspitz (Kerlspitz, 9342') Hochalpenspitz (10631') Winkelspitz, das Säuleck (9746') zum Dössener Schartl (8453') jenseits welchem er über die Gossacherspitz (9238'), Dristenspitz u. s. w. (ausserhalb des Gebietes) sich fortsetzt.

Er hat 2 Nebenkämme: a) Der Maresenkamm zweigt sich vom Säuleck ab und läuft über den Feldspitz (8795'), das Schafeleck (9201'), den Maresenspitz (9200') auf den Thörlkopf, dessen Ausläufer, der Auernig seinen Fuss nach Mallnitz setzt. b) Der Seekamm zieht vom Gossacherspitz über den Seekogl (8976'), den Wawingspitz (8712') Zagutingspitz (8689') auf das Sickenköpfel (8102').

3. Der Oschenigkamm (Sonklar). Er beginnt am Goeslspitz und zieht über die kalte Wand (8765') den Oschenig (8496') das Böseck (8964'), die Rehkamp (Mauternitzen) [8843'] auf die Lanze (6834'), deren tiefster Vorsprung Schwandkopf nach Mallnitz abfällt.

Gewässer. Der Mallnitzbach entspringt in der Nähe der Kreutz-Kapelle (6965') am niederen Tauern, nimmt bei der Mannhardts-Alm den Laschkbach auf und vereinigt sich in Mallnitz mit dem aus dem Lassacher Winkel kommenden Seebache. An letzterem liegt der forellenreiche Mallnitzer See (3800'). Bei Lassach (2874') mündet der schäumende Dössenbach, der seinen Ursprung im Dössen-See am Fuss des Säuleck's hat. Bei Raufen mündet der Mallnitzbach in die Möll*).

Seiner geologischen Beschaffenheit nach gehört das durchforschte Gebiet dem Urgebirge an. Dasselbe wird hier von viererlei Gesteinen gebildet: dem Centralgneuss, dem Glimmerschiefer, Kalkglimmerschiefer und Chloritschiefer. Der Centralgneuss bildet einen grossen Stock, der die Hochalpenspitz, den Ankogel, den Gamskaarl- Liskele- und Rameterspitz, so wie das Säuleck umfasst. An ihn lagert sich die Schieferhülle, deren mannigfaltige Gliederung sich der allgemeinen Betrachtung entzieht.

---

*) Es ist nöthig einige in der folgenden Aufzählung unentbehrliche sehr gebräuchliche Lokalnamen zu erklären. Lasertzen heisst ein sumpfiges Plateau am Oberlauf des Laschkbaches, Feldwand jener Felsriegel der vom Rameterspitz zum Mallnitzbach herabzieht, Lerchriegel eine Erhebung im hintersten Lassacher Winkel am Beginn des Winkelkeeses, die Kloyden eine üppige Grasfläche am Abhange zwischen dem Maresenspitz und Thörlkopf. Wasenkopf die höchsten Felsen in der Kloyden. Von Lindt-Schartl der Uebergang oberhalb desselben.

B. Einfluss der natürlichen Beschaffenheit auf die Vegetation des Gebietes.

Der grösste Theil der Flora von Mallnitz besteht aus Alpenpflanzen. Die Thatsachen, welche ich bezüglich der Verbreitung derselben hier beobachtet habe, bewegen mich, von der üblichen Eintheilung der Alpenflora in Höhenregionen (subalpine, alpine, hochalpine Schneeregion) abzugehen und eine solche nach Vegetationsformen zu versuchen. Es ist längst durch Kerner, Sendtner u. a. nachgewiesen worden, dass die Höhe des Standortes nicht die alleinige Bedingung des Vorkommens der Alpenpflanzen sei, sondern dass vielmehr der Feuchtigkeitsgrad der Luft und des Bodens eine viel massgebendere Bedingung ausmache. Daraus erklärt sich leicht, warum einerseits entschiedene Alpenpflanzen an Flüssen und Bächen oder auf Mooren, wo sie den genügenden stabilen Feuchtigkeitsgrad finden, bis in die Ebene herabsteigen, während man anderseits Orte findet, z. B. den Liskelespitz bei Mallnitz, wo man bis 6000' aufsteigen kann ohne einer Alpenflanze zu begegnen. Aber auch die Art der Abdachung, der Besonnung und die Gesteinsunterlage nehmen unter diesen Vorkommensbedingungen einen wichtigen Platz ein. Wo nun dieselben Bedingungen in gleicher Weise sich vereinen, dort entsteht dieselbe Flora, dieselbe Vegetationsform. Diese ist daher der praktische Ausdruck für das Zusammenwirken aller Factoren, welche an einem bestimmten Standorte auf die Vegetation Einfluss nehmen können. Es ist klar, dass die Vegetationsform ein natürlicherer pflanzengeografischer Begriff ist als die Höhenregion, die doch nur durch einen einzigen Factor begrenzt ist. Ich werde nun die in diesem Gebiete beobachteten Vegetationsformen durch den Complex der ihnen eigenthümlichen Pflanzen zu charakterisiren versuchen. Es versteht sich, dass bei dem allseitigen Uebereinandergreifen der verschiedenen Factoren eine strenge Abgrenzung der Vegetationsformen nur selten (z. B. durch die Baumgrenze) stattfindet.

1. Die Thalsohle mit ihren Wiesen und Aeckern. Erstere sind durch *Cirsium heterophyllum* und *Phyteuma Michelii* charakterisirt. Wo sie versumpfen, beobachtet man *Carex stellulata*, *Eriophorum vaginatum*. Die Aecker führen die gewöhnliche Unkrautflora, besonders *Neslia paniculata* und *Anchusa arvensis*.

2. Sonnige, felsige Hügel, Mauern und sonnige Gehänge des Thales. Sie führen *Hieracium amplexicaule*, *Heliosperma rupestre*, *Sedum album*, *annuum*, *dasyphyllum*, *Sempervivum tectorum*, *arachnoideum*, *arenarium*, *Prunella grandiflora*, *Laserpitium latifolium*, *Phleum Böhmeri*, *Scabiosa columbaria*, *Teucrium montanum*, *Dianthus Saxifragus*.

3. Die Wälder*). Man kann unterscheiden: a) Trockene Wälder mit sehr dürftiger Flora, der die Alpenpflanzen oft ganz fehlen, trotzdem sich diese Wälder bisweilen auf 6000' hinanziehen. Sie sind erfüllt mit Vaccinien, *Calluna* etc. b) Feuchte Wälder, Bachschluchten. Sie sind die Herde jener Massenvegetation von *Adenostyles albifrons*, *Mulgedium alpinum*, *Senecio Cacaliaster*, *Doronicum austriacum*, zwischen denen *Veronica urticifolia*, *Aconitum paniculatum*, *Lycoctonum*, *Valeriana tripteris*, *Atragene alpina*, *Lonicera alpigena*, *Carduus Personata* als charakteristische Pflanzen auftreten. Sie erreichen ihre obere Grenze früher als die trockenen Wälder; in der Kloyden fehlt diese Region gänzlich.

4. In vielen Fällen beginnt oberhalb der Baumgrenze ein mehr oder minder dichtes Gebüsch von *Rhododendron ferrugineum*, seltener von *Pinus Pumilio* oder *Alnus viridis*, zwischen denen *Rumex alpinus*, *Phleum alpinum*, *Pinus Cembra*, *Pontentilla aurea*, *Homogyne alpina*, *Aconitum Napellus* sich häufig vorfinden.

5. Alpenwiesen. Sie bieten viererlei Vegetationsformen dar: a) Alpenmatten. Ueppige, buntblumige Grasteppiche, charakterisirt durch *Crepis aurea*, *Veratrum Lobelianum*, *Meum Mutellina*, *Campanula Scheuchzeri*, *Hieracium Hoppeanum*, *aurantiacum*, *Dianthus superbus*, *Knautia longifolia*. In der letzten Juliwoche werden sie gemäht. b) Hochtriften. Kurzrasige Grasflächen mit einer reichen Fülle von Alpenpflanzen. Sie werden selten gemäht, sondern meist dem Vieh zur Weide überlassen. Sie führen: *Phyteuma hemisphaericum*, *Androsace obtusifolia*, *Gentiana bavarica*, *Silene Pumilio*, *Veronica bellidioides*, *Aster alpinus*, *Chamaeorchis alpina*, die *Salices glaciales*, *Gnaphalium Leontopodium*, *Trifolium badium*, *pallescens Pedicularis Jacquini*, *foliosa*, *tuberosa*, *Senecio carniolicus*, *Dryas octopetala*, *Erigeron alpinus*, *Poa alpina*, *Silene acaulis*, *Primula minima*, *glutinosa*, *Soldanella pusilla*, *Arenaria biflora*, *Stellaria cerastoides*, *Cardamine alpina*, wovon die letzten 6 besonders am schmelzenden Schnee anzutreffen sind. c) Alpenhaiden. Dürre, fahlfärbige Grasflächen, mit dürftiger Vegetation, die hauptsächlich aus *Azalea procumbens*, Vaccinien, *Arctostaphylos officinalis*, *Carex curvula*, *fuliginosa*, *Juncus trifidus*, *Avena versicolor*, *Agrostis alpina*, *Sesleria disticha*, *Festuca alpina* bestehen, zwischen denen *Hieracium angustifolium*, *Leontodon pyrenaicus* und einige der unter b) angeführten Pflanzen ihr Dasein fristen. d) Hochsümpfe sind selten; sie sind durch *Eriophorum Scheuchzeri* und *Carex lagopina* charakterisirt. Hochmoore fehlen gänzlich.

6. Felsen, Gesteingruss, Geröll, Bachkies. Diese Vegetationsform, die reichste von allen, wird vornehmlich gebildet von *Hutchinsia brevicaulis*, *Chrysanthemum alpinum*, *Astragalus alpinus*, *Oxytropis*

*) Sie bestehen zumeist aus Lärchen und Fichten.

campestris, *Saxifraga oppositifolia*, *biflora*, *Rudolphiana*, *androsacea*, *muscoides*, *bryoides*, *caesia*, *Veronica fruticulosa*, *Aronicum glaciale*, *Linaria alpina*, *Lloydia serotina*, *Aretia glacialis*, *Avena subspicata*, *Geum reptans*, *Cerastium latifolium*, *Achillaea moschata*, *Artemisia Mutellina*, *Gypsophila repens*, *Luzula spicata*, *Ranunculus glacialis*, *Arabis caerulea*, *bellidifolia*, *pumila*, *Sesleria microcephala*, *Poa laxa*.

Dem aufmerksamen Beobachter wird es nicht entgehen, dass auch innerhalb derselben Vegetationsform die Facies derselben durch das Auftreten oder Fehlen gewisser Pflanzen bedeutend verändert werden kann. Da man nun leicht beobachten kann, dass diesen Veränderungen zugleich solche der Gesteinsunterlage entsprechen, so ist man zu dem Schlusse berechtigt, dass auch innerhalb des Urgebirges die Verschiedenheit des Gesteins eine Verschiedenheit der Flora bewirken kann. Dieser Einfluss der Gesteine hat seinen Grund in der verschiedenen Beschaffenheit des Verwitterungsproduktes derselben. Der Unterschied kann sein a) ein physikalischer b) ein chemischer. In letzterer Beziehung ist es namentlich das Auftreten von kohlensaurem Kalk im Boden, welches einen mächtigen Einfluss auf die Flora ausübt, der so weit geht, dass gewisse Pflanzen ohne Kalk im Boden nicht existiren zu können scheinen, während er für andere ein Gift ist, dem sie ausweichen. Die grösste Menge der Pflanzen hält zwischen diesen beiden Extremen die Mitte, nur suchen viele mit Vorliebe den kalkreichen, andere den kalkfreien Boden auf.

Betrachten wir nun die vier Gesteinsarten, welche in unserem Gebiete auftreten, in ihrem Einflusse auf die Flora. 1. Der Gneuss. Er erzeugt meist einen trockenen Boden, üppige Wiesenbildungen fehlen hier, die Alpenhaiden treten in den Vordergrund. Die Flora ist arm an Arten und keine derselben ist für Gneuss charakteristisch. 2. Der Glimmerschiefer zeigt bereits eine viel reichere Flora. Ausgezeichnet ist er durch sein feines, schwarzes Verwitterungsprodukt. Auf Gneuss und Glimmerschiefer finden sich gewisse Pflanzen, welche den Kalkglimmerschiefer meiden. Es sind diess hauptsächlich *Hutchinsia brevicaulis*, *Saxifraga biflora*, *Ranunculus glacialis*, *Scirpus caespitosus*, *Avena versicolor*, *Arenaria biflora*, *Stellaria cerastoides*, *Cardamine alpina*. 3. Sobald eine gewisse Menge kohlensauren Kalkes im Glimmerschiefer auftritt und den Quarz theilweise, zuletzt gänzlich verdrängt, so haben wir Kalkglimmerschiefer. Im Allgemeinen ist die Flora auf diesem Gesteine eine sehr reiche und mannigfaltige und sie enthält gewisse Pflanzen, welche man auf den anderen Gesteinen, namentlich auf Glimmerschiefer vergebens sucht. Es sind diess besonders *Gypsophila repens*, *Achillaea Clavenae*, *Carex capillaris*, *Aster alpinus*, *Pedicularis foliosa*, *Chamaeorchis alpina*, *Phaca oroboides*, *alpina*, *Elyna spicata*, *Gnaphalium Leontopodium*, *Saxifraga caesia*, *Erigeron alpinus*, *Rhododendron hirsutum*, *Carex firma*, *Alchemilla pubescens*, *Carduus defloratus*, *Festuca pilosa*, *Draba carinthiaca*.

4. Der Chloritschiefer zeigt eine dem Kalkglimmerschiefer sehr verwandte Flora, ohne jedoch dessen Eigenthümlichkeiten zu theilen. Er begünstigt die Bildung von Hochtriften.

C. Aufzählung der bemerkenswertheren Pflanzen der Flora von Mallnitz *).

(Abkürzungen: M. T. = Mallnitzer Tauern, Gn. = Centralgneuss, Gl. = Glimmerschiefer, Kg. = Kalkglimmerschiefer. Ch. = Chloritschiefer. Wo die Gesteinsangabe fehlt, dort hat entweder eine dichte Humusdecke die Beobachtung nicht zugelassen, oder die Pflanze ist über alle Gesteine verbreitet).

Atragene alpina L. Feuchte Wälder, Felsen, gemein.

Thalictrum aquilegifolium L. Feuchte Wälder, gemein.

Th. minus L. Waldränder am Rabisch am niederen M. T. und am Schwandkopf.

Th. simplex L. Hügel bei Mallnitz.

Th. alpinum L. Bei der Kreutzkapelle am nied. M. T. leg. Freyberger, Dr. Rauscher. (Koch synops.)

Anemone alpina L. Hochtriften, gemein.

Ranunculus glacialis L. Felsen und Schutt: Lerchriegel (Gn.). Thorkopf (Ch.), Dössen (Gn.), niedere Tauernhöhe (Kg.)

R. alpestris L. Feuchter Gesteinsgrus. Göslspitz (Gl.)

R. aconitifolius L. Wälder, bis in die Rhododendron-Region gemein.

R. montanus Willd. Hochfriften: Nied. M. T., Lassacher Winkel.

Trollius europaeus L. Hochtriften, Göselspitz.

Aquilegia atrata Koch. Waldbächlein ober der Rosskopfhube.

Aconitum napellus L. Rhododendronregion, gemein.

A. tauricum Wulf. Hochtriften: Lasertzen und Kreutzkapelle am nied. M. T.

A. paniculatum L. Feuchte Wälder, Bachschluchten. Wolliger-Alm; nied. M. T.

A. Lycoctonum L. Hügel bis ins Krummholz, gemein.

Actaea spicata L. Feuchte Wälder, gemein. (Schwandkopf).

Arabis alpina L. Felsen, Bachschluchten, gemein.

A. pumila Jacq. Gesteinsgrus: Lanze (Kg). Göslsp. (Gl.)

A. bellidifolia Jacq. Gesteinsgrus: Lanze (Gl.) Göslsp. (Gl.)

A. caerulea Haenk. Höchste Triften: Lanze (Gl.) nied. M. T. (Kg.)

Cardamine alpina Willd. Hochtriften. Dössen, Rameterspitz (Gn.), Luckenwände (Gl.).

C. resedifolia L. Bachkies, Felsen, gemein.

C. amara γ. subalpina Koch. Bachschluchten, gemein.

*) Anordnung und Nomenclatur nach Koch, Taschenbuch

Draba frigida Sauter. Felsen in der Kloyden (Wasenkopf, Kg.) *).

D. carinthiaca Hpp. Felsen: Feldwand, Sickenköpfl, Wasenkopf (Kg).

Biscutella laevigata DC. Hochtriften; nied. M. T. (Kg.)

Hutchinsia brevicaulis Hoppe. Glimmerschiefergrus, Bachkies gemein (bis in den Ort herab).

Neslia paniculata Desv. Ackerunkraut bei Mallnitz.

Viola biflora L. Feuchte Hochtriften, gemein.

Polygala amara γ. alpestris Kch. Hochtriften, nied. M. T.

Gypsophila repens L. Felsen, Bachkies, Feldwand am nied. M. T., Mallnitzbach.

Dianthus glacialis Hänke. Gesteinsgrus; Lanze (Gl.), Sickenköpfl (Gl.) Lasertzen.

D. sylvestris Wulf. Felsen. Thorkopf (Ch.), Seewände (Gl.), Feldwand (Kg.)

D. superbus L. Matten: Thorkopf, Kloyden, Feldwand.

D. saxifragus (*Tunica* Scop.) Hügel bei Mallnitz.

Silene Pumilio Wulf. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

S. quadrifida L. Bäche, Wiesen, Schluchten, gemein.

var. *pudibunda* auf der Lucke.

S. rupestris L. Hügel, Felsen, Thalhänge, gemein.

S. acaulis L. (*exscapa* All.) Hochtriften, gemein.

Sagina saxatilis Wimm. Bachschluchten: Thörlkopf, Sickenköpfl.

Alsine verna Bartl, Gerardi, Willd. und alle Zwischenformen Gesteinsgruss, Felsen, gemein.

A. recurva Wahlenbg. Gesteinsgrus: Sickenköpfl (Kg.), Thorkopf (Ch.)

Cherleria sedoides L. Hochtriften nied. M. T. (Gl.) Dössen (Gn.)

Moehringia muscosa L. Feuchte Wälder, gemein.

M. polygonoides M. et K. Gesteinsgrus; Lanze (Kg).

Arenaria ciliata L. Felsen und Felsschutt: Thorkopf, Wasenkopf, nied. M. T., Lanze.

A. biflora L. Höchste Triften: Rametersp., Dössen (Gn.), Luckenwände (Gl.)

Stellaria cerastoides L. Stets mit der vorigen.

St. nemorum L. Feuchte Wälder, Bachschluchten, gem.

Cerastium latifolium L. Felsschutt. Lerchriegel (Gn.) Lanze (Gl. Kg.) Sicken (Gl. Ch.)

C. alpinum L. Trockene Hochtriften. Lanze. (Kg.)

Geranium sylvaticum L. Bachschluchten, Wälder gemein.

Trifolium pratense γ. nivale Kch. Matten, Hochtriften; nied. M. T.

*) Der Kg. des Wasenkopfes enthält blos 5% $CaOCO_2$! *Draba Zahlbruckneri* Host. Mallnitzer Tauern. Freiberger.

T. alpestre L. Hügel bei Mallnitz.

T. pallescens Schreb. Hochtriften am nied. M. T., besond. am Laschkbache.

T. badium Schreb. Wie das vorige, nur häufiger.

Phaca frigida L. Hochtriften, Kg. Lanze, Feldwand.

Ph. alpina Jacq. Felsen in der Kloyden. Kg.

Oxytropis Halleri Bunge. Höchste Felsen in der Kloyden (Wasenkopf). Kg.

O. campestris D. C. Hochtriften, Ufer am nied. M. T.

O. cyanea M. B. Feldwand an Felsen. Kg. (höchst selten).

O. triflora Hoppe. Gesteinsgrus: Lanze (Gl.), Göslsp. (Gl.), Feldwand (Kg.) überall häufig.

Astragalus alpinus L. Felsen, Bachkies; nied. M. T. Wasenkopf.

A. oroboides Hornem. Feuchte Felsen: am Laschkbache (M. T.). am Wasenkopf; beide auf Kg. an beiden sehr häufig.

Hedysarum obscurum L. Hochtriften überall am nied. M. T.; in der Kloyden.

Spiraea Aruncus L. Feuchte Wälder; Schwandkopf.

Dryas octopetala L. Hochtriften, gemein.

Geum rivale L. Bachufer am nied. M. T.

G. reptans L. Felsen: Dössen (Gn.) Sickenköpfel (Ch.), Lerchriegel (Gn.) Maresensp. (Kg.)

G. montanum. Hochtriften, Rhodod. Reg. gemein.

Rubus saxatilis L. Feuchte Wälder. Schwandkopf.

Potentilla aurea L. Hochtriften, gemein.

P. salisburgensis Häenke. Kg. Felsen: Laschkbach, Wasenkopf.

Sibbaldia procumbens L. Hochtriften; gemein, bis ins Krummholz.

Rosa rubrifolia Vill. Waldrand am Schwandkopf.

Alchemilla pubescens M. B. Kg.-Felsen: Feldwand, Lanze, Sickenköpfel.

A. fissa Schummel. Feuchte Hochtriften; bei der Kreutz-Kapelle am nied. M. T. (Kg).

Cotoneaster vulgaris Lindl. Hügel bei Mallnitz (Ch.)

Epilobium trigonum Schr. Feuchte Wälder am nied. M. T., und auf der Woliger-Alm.

E. origanifolium Lam. Bachufer am nied. M. T. und am Thorkopf.

Circaea alpina L. Feuchte Wälder, gemein.

Rhodiola rosea L. Feuchte Hochtriften, bis in die Rhod.-Reg herab. Nied. M. T.; Lassacher Winkel. (Gn.)

Sedum atratum L. Felsen. Lanze, nied. M. T., Lassacher Winkel.

S. annuum L. An allen Mauern und Felsen im Thale.

S. album L. Mauern und Felsen im Thale.

S. dasyphyllum L. Mauern von Mallnitz und Lassach häufig.

S. repens. Felsen. Dössen, Lassacher Winkel (Gn.) nied. M. T., Thorkopf. (Ch.)

Sempervivum tectorum L. Felsen am Rabisch und Liskelespitz. (Ch.)

S. Wulfenii Hoppe. Felsen am Wasenkopf in der Kloyden. (Kg.)

S. Funkii Braun. Felsige Hochtriften am nied. Mallnitzer Tauern. (Originalstandort s. Koch syn.). Besonders am Südabhang der Lasertzen häufig.

S. montanum L. Felsen am Lassacher Winkel und Liskelespitz (Gn.).

S. arachnoideum L. An Mauern und auf Felsen im ganzen Thale sehr gemein.

S. arenarium Koch. Mit dem vorigen und ebenso gemein.

Ribes Grossularia L. Hügel bei Mallnitz.

R. petraeum Wulf. Waldrand am Schwandkopf.

Saxifraga Aizoon L. An Felsen überall, besonders auf Kg.

S. caesia L. Kg.-Felsen. Feldwand, Lanze, Laschkwand.

S. oppositifolia L. Gesteinsgrus: Lanze (Gl.) Gösl (Kg?) Sickenköpfel (Ch.)

S. Rudolphiana Hornsch. Gesteinsgrus. Göslsp. (Gl.)

S. biflora All. Glimmerschiefergrus: Göslsp., Lanze.

S. aspera L. Felsen, sehr verbreitet.

S. bryoides L. Felsen im Lassacher Winkel (Gn.)

S. aizoides L. Felsen, Bachkies bis ins Thal herab, gemein.

S. stellaris L. Feuchte Stellen der Hochtriften, Bachkies, Bachschluchten, gemein.

S. muscoides Wulf. Felsen im Lassacher Winkel und in der Lasertzen. (Gn.)

S. androsacea. Felsen und Gesteinsgrus, gemein.

S. controversa Sternb. Felsige Triften, Bachschluchten zerstreut.

S. rotundifolia L. Feuchte Wälder, Bachschluchten, gemein.

Pimpinella magna β. rosea Koch. Wiesen und Thalgehänge um Mallnitz.

Seseli annuum L. Trockene Hügel bei Mallnitz.

Libanotis montana All. Sonnige Hügel bei Mallnitz, gemein, auch auf Hochtriften bei 6000'.

Meum Mutellina Gärtn. Matten; Manhardtsalm, Thorkopf.

Gaya simplex Gaud. Hochtriften: nied. M. T.; Van Lindt-Schartl. Kg.

Imperatoria Ostruthium L. In feuchten Wäldern bis in die Rhodod.-Reg. gemein. (Schwandkopf).

Laserpitium latifolium L. Gebüsche bei Mallnitz.

Chaerophyllum Villarsii Koch. Wälder, Abhänge, Rhododendron-Region, gemein.

Ch. hirsutum L. Bachschluchten, gemein.

Pleurospermum austriacum Hoffm. Beschattete feuchte Felsen am Abhang der Lanze geg. den obern Mallnitzbach. (Gl.)

Lonicera Xylosteum L. Gebüsche auf den Hügeln bei Mallnitz.

L. nigra L. Feuchte Wälder am nied. M. T.

L. caerulea L. Waldränder. Schwandkopf (sehr häufig). Mannhartsalm.

L. alpigena L. Bachschluchten, Mallnitzthal.

Valeriana tripteris. Feuchte Wälder, gemein.

V. montana. Felsen; Feldwand. Kg.

Knautia longifolia Koch. Matten unter der Feldwand. Kg.

Scabiosa columbaria L. Hügel um Mallnitz.

S. lucida Matten. Feldwand. Kg.

Adenostyles albifrons Rchb. Feuchte Wälder bis Hochtriften stellenweise sehr häufig.

A. alpina Bl. et Fing. Lassacher Winkel. Gn.

Homogyne alpina Cass. Besonders in der Rhodod.-Reg. sehr gem.

Aster alpinus L. Hochtriften, Kg. Laschkwand, Feldwand, Lanze.

Bellidiastrum Michelii Cass. Bachränder, besonders am niederen M. T. gemein.

Erigeron Villarsii Bell. Am Thorkopf (Ch.) und Wasenkopf (Kg.), auf Hochtriften; sehr typisch und häufig.

E. alpinus L. Hochtriften, Kg. Feldwand, Laschkwand, Lanze.

E. glabratus Hoppe. Felsen, Bachkies. Sehr schön am oberen Seebach; dann an der Laschk- (Kg.) und Göslwand. (Kg.)

E. uniflorus L. Hochtriften (Kg.), Göslspitz, Feldwand, Sickenköpfl.

Gnaphalium sylvaticum L. Trockene Wälder, gemein.

G. norvegicum Gunn. Bachschluchten, zerstreut.

G. supinum L. Feuchte Hochtriften. Wolligeralm, Thorkopf, Gamskaarlspitz, Uhlschartl etc.

NB. An manchen Orten, z. B. am Auernig in höheren Bachschluchten kann man alle Uebergänge dieser 3 Arten ineinander verfolgen.

G. Hoppeanum Koch. Feuchter Gesteinsgrus. Göslspitz. (Gl.)

G. Leontopodium L. Hochtriften, Felsen; Göslwand, (sehr häufig), Laschkwand, Wasenkopf; (Kg.) am oberen Seebach (Waldregion) im Bachkies! (bei circa 4500').

G. carpathicum Wahlbg. Felsen: Lerchriegel (Gn.), Feldwand (Kg.)

Artemisia Mutellina Vill. Felsen, Gesteinsgrus. In grösster Menge und Ueppigkeit am Wasenkopf (Kg.); spärlicher auf d. Sickenköpfel (Kg.) Thorkopf (Ch.) Laschkwand (Kg.) Weissbachwände, Mauternitzen.

A. spicata Wulf. Felsen auf der Lanze (Gl.) und beim Tauernhaus. Kg.

Achillaea Clavenae L. Felsen; Feldwand (Kg.) Gösl. (Kg.) Kloyden (Kg.) am Seebach mit *Gnaph. Leontopod; Erigeron glabratus.*

A. moschata Wulf. Gesteinsgrus. Thorkopf (Ch.), Wasenkopf (Kg). Sickenköpfel (Gl.), Seebach mit d. vorigen.

A. atrata L. Feuchte Hochtriften, Bachkies, überall am nied. M. T.

Chrysanthemum montanum L. Hochtriften: Laschkwand, Thorkopf.

Ch. alpinum L. Feuchte Hochtriften, Bachkies. Lassacher Winkel. Manhardtsalm u. s. w.

Doronicum austriacum Jacq. Feuchte Wälder, gemein.

Aronicum glaciale Rchb. Gesteinsgrus, Bachkies; Lassacher Winkel, Görlspitz, Manhardtsalm, Lanze.

Arnica montana L. Ueberall um Mallnitz, bis 6000'.

Senecio carniolicus Willd. Hochtriften, Alpenhaiden. gemein.

S. Cacaliaster Lam. Feuchte Wälder, meist sehr häufig. Schwandkopf, nied. M. T., Wolliger Alm.

β. radiatus selten unter d. vorigen, z. B. am nied. M. T.

Cirsium Erisithales Scop. Feuchte Wälder. Schwandkopf.

C. heterophyllum All. Wiesen um Mallnitz.

C. spinosissimum Scop. Bachufer, Manhardtsalm, Lasertzen, Marensenspitz u. s. w.

Carduus Personata Jacq. Feuchte Wälder, gemein.

C. defloratus. Matten, Hochtriften, Felsen bis 8000', Kg. Feldwand, Wasenkopf, Kloyden.

Saussurea alpina DC. Hochtriften. Wasenkopf, Zehner-Alm, Göslspitz. Kg.

Centaurea phrygia L. Waldränder: Schwandkopf, Liskelesp nied. M. T.

Leontodon Taraxaci Loisl. Feuchter Gl.-Gruss am Fuss des Gösl.

L. pyrenaicus Gouan. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

Hypochoeris helvetica Jacq. Hochtriften: Feldwand, Kloyden.

Willemetia apargioides Cass. Bachufer, zerstreut.

Mulgedium alpinum Cass. Feuchte Wälder, gemein.

Crepis grandiflora Tausch. Waldränder bis Hochtriften, gemein.

C. aurea Cass. Matten, sehr gemein.

Hieracium pilosellaeforme Hppe. Matten, Kloyden, Feldwand, Thorkopf, Lucke, Zehner-Alm.

H. furcatum Hppe. Mit vorigem: Lucke, Zehner-Alm.

H. angustifolium Hoppe. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

H. aurantiacum L. Matten, Thorkopf, Lucke, Feldwand.

H. staticefolium Vill. Kies des Mallnitzbaches.

H. villosum L. *multiforme*! Hochtriften: Feldwand, Laschkwand, Kloyden.

H. Schraderi Schleich. Hochtriften am nied. M. T.

H. amplexicaule L. Auf allen Felsen im Thale.

H. alpinum; multiforme! (*Halleri* Vill., *ferrugineum* Fries etc.) Hochtriften, Alpenhaiden gemein.

H. cydoniaefolium Froël. Matten unterhalb der Feldwand am nied. M. T. (Neu für Kärnten).

H. albidum Vill. Felsen. Lanze (Gl.) Scheinbretterspitz (Gl. sehr häufig) Lassacher Winkel (Gn.) Schafeleck (Ch.).

Phyteuma pauciflorum L. Felsen, Bergspitzen. Lerchriegel (Gn.), Sickenköpfel (Ch.), Ebeneck (Gl.), Thorkopf (Ch.) Dössen (Gn.) Feldwand (Gn.).

Ph. hemisphaericum L. Hochtriften, gemein.

Ph. orbiculare L. Hochtriften am nied. M. T.

Ph. Michelii Bert. Wiesen, Hügel, Felsen im Thale.

Campanula pusilla Hänke. Bachkies, Felsen, gemein.

C. Scheuchzeri Vill. Matten auf der Manhardtsalm.

C. Trachelium L. Gebüsche, Abhänge des Thales.

C. barbata L. Von den Hügeln des Thales durch alle Vegetationsformen bis auf die Hochtriften sehr gemein. Auch auf Kg.

Vaccinium uliginosum L. Felsige Plätze; Lerchriegel, Mallnitz.

Arctostaphylos alpina Spr. Hochtriften der Lanze. Kg.

A. officinalis W. et Grab. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

Azalea procumbens L. Besonders auf Alpenhaiden sehr gemein.

Rhododendron ferrugineum L. Oberhalb der Baumgrenze dichte Gebüsche bildend.

Rh. hirsutum L. Felsen, Kg. Feldwand, Lanze.

Gentiana punctata L. Rhodod.-Region. Lassacher Winkel, Zehner-Alm. Sehr selten geworden!

G. acaulis L. Hochtriften, gemein.

G. bavarica L. Feuchte Hochtriften, Bachufer, gemein.

G. brachyphylla Vill. Hochtriften am Ebeneck.

G. verna L. Triften am nied. M. T.

G. nivalis L. Felsen, Gesteinsgrus, Hochtriften, überall aber nirgends häufig.

G. germanica mit allen Uebergangsformen zu *G. obtusifolia* Willd. auf Weiden im Mallnitzthale.

G. tenella Rottb. Wasenkopf (feuchte Felsspalten. Kg.)

G. nana. Felstriften um das Tauernhaus (am nied. M. T. Kg.)

Lycopsis arvensis L. Getreidefelder um Mallnitz.

Myosotis silvatica β. alpestris Schmidt. Hochtriften, Bachufer, besonders am nied. M. T.

Digitalis grandiflora Lam. Häufig in Wäldern bei Mallnitz.

Linaria alpina Mill. Gesteinsgrus, Bachkies, gemein.

Veronica urticaefolia L. Wälder, Hügel, gemein.

V. aphylla L. Gesteinsgruss, Hochtriften. Lanze, Gösl. (Kg.)

V. belidioides L. Hochtriften, gemein.

V. fruticulosa L. Auf allen Felsen vom Thale bis 7000'.

V. alpina L. Gesteinsgruss, Bachkies, Hochtriften, Lasacher Winkel, nied. M. T.

Orobanche Epithymum DC. Sonnige Hügel, auf *Thymus Serpyllum* gemein.

O. Scabiosae Koch. Auf *Cirsium heterophyllum* am Aufstieg zu den Luckenwiesen („im Brentren") bei Mallnitz. (Neu für Kärnten).

Melampyrum sylvaticum L. Wälder, Hügel, gemein.

Pedicularis Jacquini Koch. Hochtriften: Thorkopf (Ch.), Lanze (Kg.), überall am nied. M. T.

P. asplenifolia Flörke. Gesteinsgrus am Göslspitz (Gl.) und Lanze (Gl.)

P. tuberosa L. Hochtriften. Feldwand (Kg.), Thorkopf (Ch.)

P. foliosa L. Hochtriften. Feldwand (Kg.). Laschkwand (Kg.). Kloyden (Ch.).

P. recutita L. Feuchte Wälder. Bachufer, gemein.

Rhinanthus alpinus Bmg. Hochtriften; nied. M. T.

Bartsia alpina L. Matten, Hochtriften, gemein.

Salvia glutinosa L. Bachufer in der Dössen häufig.

Calamintha Acinos Clairv. Hügel bei Mallnitz.

C. alpina Lam. Wälder bei Mallnitz.

Prunella grandiflora Jacq. Hügel bei Mallnitz.

Ajuga pyramidalis L. Wiesen am nied. M. T.

Teucrium montanum L. Waldränder bei Ob. Vellach (Kg.).

Pinguicula alpina L. Feuchte Hochtriften. Feldwand.

Androsace glacialis Hoppe. Feuchter Gesteinsgruss: Sickenköpfl (Ch.), Lerchriegel (Gn.), Van Lindtschartel (Kg.)

A. obtusifolia All. Hochtriften, überall am nied. M. T.

Primula longiflora All. Göslwand. Kg.

P. glutinosa Wulf. Höchste Triften, massenhaft am nied. M. T. (auch in d. Dössen, Lerchriegel etc.)

P. minima L. Hochtriften, gemein.

Soldanella alpina L. Hochtriften am nied. M. T.

S. pusilla Bmg. Höchste Triften, gemein (später als die vorige).

Statice alpina Hopp. Sumpfige Hochtriften, nied. M. T.

Rumex alpinus L. Besonders um die Almhütten und in der Rhododendron-Region gemein.

R. scutatus L. Bachkies. Lassacher Winkel, Lasertzen.

Oxyria digyna Campd. Ueberall im Bachkies, auf feuchtem Gesteinsgrus etc.

Polygonum viviparum L. Matten und Hochtriften, auch schon an Waldwegen gemein.

Thesium alpinum L. Wälder bei Mallnitz.

Hippophaë rhamnoides L. Am Wege nach Ob. Vellach.

Empetrum nigrum L. Wälder, Alpenhaiden. Schwandkopf, Lerchriegel.

Salix daphnoides L. Am Seebache.

S. grandifolia L. Feuchte Wälder, Bachufer, gemein.

S. hastata L. Bachufer, Hochtriften. Nied. M. T.

S. arbuscula L. Hochtriften, gemein.

S. Lapponum L. Felsen ober der Zehner-Alm (Kg.) „im Filz", Hochsümpfe in der Dössen.

S. Myrsinites L. Felsen. Feldwand (Kg.), Lanze (Gl.).

S. reticulata L. Höchste Triften, gemein.

S. retusa L. Hochtriften, sehr gemein.

S. serpyllifolia Scop. Trockene Hochtriften, nied. M. T.

S. herbacea L. Gesteinsgruss, höchste Triften, sehr gemein.

Alnus viridis DC. Feuchte Wälder, bes. Bachschluchten, oft dichte Gebüsche bildend.

Juniperus nana Willd. Rhododendron-Region, gemein.

J. communis L. Trockene Wälder gegen Ob. Vellach.

J. Sabina L. Auf der Lucke bei Mallnitz nach einem Exemplar, das mir von einem Burschen gezeigt wurde.

Pinus Mughus β. Pumilio Koch. Oberhalb der Baumgrenze, nur auf der Liskele- u. Gamskaarlspitz dichte Bestände bildend sonst zerstreut

P. Cembra L. Einzeln im Krummholz zerstreut: Liskelesp., Lerchriegel.

P. Larix L. Der gemeinste Baum um Mallnitz.

Orchis globosa L. Hochtriften: Thorkopf (Ch.)

Gymnadenia odoratissima Rich. Hochtriften, nied. M. T, Thorkopf

Peristylus viridis Lindl. Wiesen und Hochtriften, gemein.

P. albidus Lindl. Hochtriften am nied. M. T., Liskelespitz.

Nigritella angustifolia Rich. Hochtriften, gemein.

N. suaveolens Koch. Hochtriften, zwischen *N. angustifolia* und *Gymnadenia odoratissima*; am Thorkopf ziemlich zahlreich, einzeln am Laschkbach und Scheinbretterkopf.

Chamaeorchis alpina Rich. Trockene Hochtriften, Felsen, (Kg.) Lanze Laschkwand am nied. M. T.

Lilium Martagon L. Wälder, gemein.

Lloydia serotina Salisb. Felsen, gemein. (6000—7000'). Geht über alle Gesteine.

Allium Victorialis L. Ufer des Laschkbaches.

A. sibiricum Willd. Nasse Matten, Luckenwiesen am hohen M. T.

Veratrum Lobelianum Bernh. Matten, Rhodod.-Reg. sehr gemein.

Tofieldia calyculata Wahlbg. Hochtriften am nied. M. T.

Juncus Jacquini L. Matten, Hochtriften, Hochsümpfe, gemein.

J. trifidus. Alpenhaiden, Hochtriften. sehr gemein.

Luzula maxima DC. Hochtriften am nied. M. T.

L. spadicea DC. Hochtriften, gemein.

L. congesta Lej. Hochtriften am nied. M. T.

L. spicata DC. Gesteinsgrus. Thorkopf (Ch.), Lanze (Kg.), Sickenköpfel (Gl.)

Scirpus caespitosus L. Alpenhaiden, Hochsümpfe, gemein.

Eriophorum Scheuchzeri Hoppe. Hochsümpfe: Lasertzen, Dössen.

E. vaginatum L. Sumpfwiesen, gemein.

Elyna spicata Schrad. Kg.-Felsen. Laschkwand, Wasenkopf, Sickenköpfel, Lanze.

Carex curvula All. Hochtriften, Alpenhaiden, sehr gemein.

C. stellulata Good. Sumpfwiesen, gemein.

C. leporina L. Feuchte Abhänge, gemein.

C. lagopina Wahlbg. = *approximata* Hppe. Hochsümpfe. Zerstreut am nied. M. T.; häufig in der Lasertzen; in der oberen Dössen.

C. canescens L. Feuchte Orte in d. Rhododend.-Reg. der Lanze.

C. vulgaris Fr. Sumpfwiesen, gemein.

C. nigra All. Hochtriften. Lanze, nied. M. T.

C. atrata L. Bachkies, besonders im Lassacher Winkel.

C. ornithopoda Willd. Hochtriften, nied. M. T.

C. glauca var. *pallida*. Bleiche Waldform, schlaff, Bachufer im Walde des Thorkopfes.

C. capillaris L. Felsen, Wiesen. Kg. Luckenwiesen am hohen M. T. Laschkwand, Lanze.

C. fuliginosa Schk. Alpenhaiden am Lerchriegel (Gn.)

C. frigida All. Feuchte Wiesen, Bachufer, gemein (5000—7000')

C. sempervirens Vill. Trockene Hochtriften. Lanze (Kg.) Gamskaar (Gn.) Liskelespitz (Gn.) Laschkwand (Kg.)

C. firma Host. Trockene Hochtriften, Kg., sehr selten. Spitze der Lanze.

C. ferruginea Scop. Hochtriften. Feldwand, (Kg.) Lucke, Gösl. (Gl.)

Phleum Michelii All. Hochtriften, Kg. Lanze.

Ph. Boehmeri Wib. Hügel bei Mallnitz.

Ph. alpinum. Matten, Rhododendron-Region, gemein.

Agrostis alpina Scop. Alpenhaiden: Lerchriegel, Feldwand (Gn.), Thorkopf. (Ch.)

A. rupestris All. Felsen, gemein.

Calamagrostis Halleriana DC. Trockene Wälder, Waldlichtungen, gemein.

C. tenella Host. Abhang des Schafeleck's gegen die Eckeralm; Rhododendron-Region (Ch.) (Neu für Kärnten).

Sesleria microcephala DC. Felsen: Göslspitz (Gl.) Lanze Kg.

S. disticha Pers. Alpenhaiden, Hochtriften, gemein.

Avena Amethystea Clarion. Hochtriften: Thorkopf (Ch.) Lanze Kg.

A. versicolor Vill. Alpenhaiden: Lerchriegel (Gn.) Feldwand.

A. subspicata Clairv. Gesteinsgrus, Felsen. Lerchriegel (Gn.), Sickenköpfl (Gl.), Tauernhöhe Kg.

Triodia decumbens P. B. Trockene Abhänge, Liskelespitz (Ch.)

Poa laxa Haenke. Felsspalten, Bachkies, gemein.

P. minor Gaud. Feuchter Glimmerschiefergrus. Göslspitz.

P. alpina. Felsen, Gesteinsgrus, gemein.

forma *altissima*. 2' hoch, Ebeneck, Kloyden.

Festuca ovina β. alpina et *γ. violacea* Koch. Auf Alpenhaiden, Hochtriften, gemein; bes. nied. M. T.

F. pumila Vill. Felsen. Tauerhöhe Kg.

F. pilosa Hall. Hochtriften, Felsen. Wasenkopf (Kg.), Thorkopf (Ch.) Sehr häufig.

F. spadicea L. Hochtriften: Am Thorkopf (Ch.) und in der Kloyden häufig.

F. Scheuchzeri Gaud. Feuchter Gl.-Grus auf der Lanze.

Triticum caninum Schrb. Am Mallnitzbache gleich ober dem Wirthshause.

Nardus stricta L. Hochtriften, Alpenhaiden, gemein.

Zum Schlusse erübrigt mir noch, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft, durch deren Verwendung ich Freikarten für die Eisenbahnfahrt von Wien bis Villach und zurück (Südbahn) erhielt, meinen verbindlichsten Dank abzustatten.

Lichenologische Ausflüge in Tirol.

Von

F. Arnold.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. December 1868.

II. Seefeld.

Die Umgebung Seefelds darf lichenologisch betrachtet nicht den begünstigten Landschaften zugezählt werden. Der westlich aufstrebende mächtige Kalkklotz des Hochmunda (8540') ist besser von Leutasch aus zu ersteigen. Das 5920' hohe Harmeles Joch aber, an dessen Fusse Seefeld (3760') liegt, trägt keine magnetisch anziehenden Felsenmassen und Trümmergerölle auf sich. Von der Scharniz zieht sich die Strasse meist in einem wenig versprechenden Fichtenwalde herauf; Fichten und Föhren mit viel Jungholz bilden um Seefeld die vorherrschenden Holzarten. Auch die Flechtenvegetation an den Vogelbeerbäumen der Landstrasse erhebt sich nicht über das Niveau der gewöhnlichen *Imbric. Parm. Lec. enterol. Pertus. communis*: unter solchen erschwerenden Umständen beschränkte ich mich am 28. Juli 1868 auf eine kurze Untersuchung zweier nächstgelegener Standorte:

1. Gleich ausserhalb Seefeld glänzt ein kleiner Alpensee, dessen Südseite in ein feuchtes Hochmoor verläuft. Aus einem mit Sphagnis (*acut. cymbif.*) überzogenen Torfboden erhebt sich niedriges Krummholz (*Pinus Pumilio*), seltene Carices (vgl. Kerner, Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. XIII, p. 365) *Vaccinia*, *Droserae*, spärliche Cladonien (*furc., rangifer, grac.*), eine in der äusseren Tracht dem *Hypn. crista castr.* nicht unähnliche sterile Form des *Hypn. uncinatum*, *Aulacom. palust. polycephalum* lassen die Moorvegetation erkennen. An den dürren Zweigen der Krummholzäste aber fristen etliche Lichenen kümmerlichen Aussehens ein unbehagliches Dasein:

a) *Cetraria pinastri* (Scop.) Körb. par. 18.

b) *Imbric. diffusa* (Web.) Körb. par. 31 beide steril.

c) *Candelaria vitellina* (Ehr.) Mass. Körb. par. 62. (K—; Sporen zu etwa 32 im Schlauche, 12—16$^{mm.}$ lang, 4—5$^{mm.}$ breit).

d) *Lecid. enteroleuca* (Ach.) var. *euphorea* Fl. Körb. par. 217. (Thallus schwach entwickelt, weiss; Apoth. schwarz, glänzend, flach. Epith. dunkelgrün, Hypoth. braunröthlich. Sporen einzellig, mit oder ohne Zellkern, farblos, 8 in ascis, 14—16$^{mm.}$ lang, 6—8$^{mm.}$ breit. Paraph. ziemlich locker).

e) *Biatora tenebricosa* (Ach.) Nyl. Scand. 145. (videtur, sed sporae latiores: Thallus dünn, weiss; Apoth. braun, Epith. braungelb, Hypoth. farblos; Paraph. verleimt. Sporen einzellig, farblos, 15—18$^{mm.}$ lang, 6—7$^{mm.}$ breit, 8 in ascis, häufig mit kleineren oder grösseren Oeltröpfchen ausgefüllt).

f) *Arthonia proximella* Nyl. Scand. 262. Cat. mughorum Anzi exs. 342. Rabh. 815. (Sporen jung farblos, alt blassbraun, zu 8 in länglich keuligen Schläuchen, 24—30$^{mm.}$ lang, 9—11$^{mm.}$ breit, an beiden Enden stumpf, zweizellig, Paraphysen fehlen).

g) *Pertusaria Sommerfeltii* (Fl.) Fr. Körb. par. 319. Anzi 226. Hepp. 937. (Sporen zu 8 im Schlauche, meist einreihig, gerandet, 30—34$^{mm.}$ lang, 16—19$^{mm.}$ breit; Paraph. fädlich, Jodfärbung blau).

h) *Abrothallus Smithii* (Tul.) Körb. par. 456. Anzi 230 B.! (parasitisch auf dem Thallus der *Cetraria pinastri*: Sporen zweizellig, hellbraun, 12—15$^{mm.}$ lang, 5$^{mm.}$ breit).

2. Ungefähr eine halbe Stunde östlich von Seefeld ist an dem vom Harmelesberge herabkommenden Niederbache eine Asphaltfabrik erbaut. Bevor man hier den Bach überschreitet, erblickt man einen Weg, welcher steil aufwärts zu einem Knappenhause führt. Grössere und kleinere Kalksteine, beim Zerschlagen einen bituminösen Geruch von sich gebend, liegen längs des Weges auf dem begrasten, kärglich bewaldeten Boden zerstreut umher: sterile *Barbula fragilis* und *tortuosa* bilden Räschen auf der Erde; in einer Quelle büschelt sich schwarzgrünes *Hypnum commutatum*: zur Abwechslung lässt sich *Gymnadenia odoratissima* auf den Hut stecken: von Kalkflechten aber kamen mir zu Gesicht:

a) *Placynthium nigrum* (Ach.) Mass. — Die Flechte gehört wie Nyl. mit Recht hervorhob, zu den Pannarieen.

b) *Acarospora glaucocarpa* (Wbg.) f. *depauperata* Körb. par. 58. (Epith. braungelb, Hypoth. farblos, Paraph. robust. Jod färbt das Hymen blau).

c) *Lecanora Flotowiana* (Spr.) Körb. par. 83.

d) *Aspicilia cyanocarpa* Anzi exs. 79 (habituell der *Sagiolech. protub.* ähnlich. Die Chrysogonidien des Thallus sind goldgelb, weissgerandet, rund oder länglichrund, 26—46^{mm} lang, 22—28$^{mm.}$ breit. — Sporen zu 8 im Schlauche, breit eiförmig, stumpf, häufig fast rundlich, 12—14$^{mm.}$ lang, 9^{mm} breit, einzellig. Epith. dunkelblau, Hypoth. farblos, Paraph. verleimt. Die Flechte überzieht eine niedere Kalkbank).

e) *Hymenelia Pravostii* (Fr.)

f) *Catillaria acrustacea* (Hepp.) Flora 1863 p. 592. Arn. exs. 228 a. (Thallus weisslich, dünnkrustig; Apoth. schwarz, Epith. schwarzgrün; Hyp. schwarz, dünn braun. Sporen zweizellig, farblos, in der Mitte öfters schwach eingeschnürt, $15^{mm.}$ lang, $5—7^{mm.}$ breit, zu 8 im Schlauche). Eine andere *Catillaria* am nämlichen Abhänge mit grösseren Apoth., Hymenium dunkelgrün, unter dem Mikroskope blassgrünlich. in den übrigen Merkmalen wie bei *C. acr.* wird bloss als Varietät zu erachten sein.

Bei dieser Gelegenheit sei die Notiz gestattet, dass *Catill. neglecta* Körb. par. 194 (orig. in herb. meo) lediglich eine Form der *Pyrenodesmia variabilis* ist.

g) *Lecidea monticola* Ach. Körb. Hepp.

h) *Lecid. lithyrga* Fr. (non Ach. sec. Nyl. Scand. 242). Flora 1868 p. 34 (ein dürftiges Exemplar. Sporen einzellig, farblos, an einem oder beiden Enden zugespitzt, $12—16^{mm.}$ lang, $5—6^{mm.}$ breit, 8 in ascis. Epith. blaugrün, Hyp. schwarz, dünn braunroth).

i) *Lecid. ochracea* (Hepp) Körb. par. 210. (Thallus dünn, kleinkörnig. Apoth. dunkelbraun, Epith. braun, Hyp. schwarz, dünn rothbraun, Paraph. verleimt, Sporen 1zellig, farblos, 8 in asc., $9—11^{mm.}$ lang, $4—4^{mm.}$ breit).

k) *Verrucaria muralis* Ach. f. *confluens* Mass. (dort verhältnissmässig die häufigste Flechte).

l) *Lithoic. nigrescens.*

m) *Lithoic. elaeomelaena* Mass. (Sporen $24—36^{mm.}$ lang, $15—17^{mm.}$ breit, auf Steinen in einer Quelle).

n) *Amphorid. dolomitic.* Mass. (Sporen $30^{mm.}$ lang, $18^{mm.}$ breit, *Perith. integr.*)

o) *Polyblastia abscondita* Arn. exs. 239 (videtur: Sporen parenchym farblos, alt gelb, 6—8 im Schlauche, $32—42^{mm.}$ lang, $16—22^{mm.}$ breit, jung 2zellig, alt der Länge nach 8—10mal, der Breite nach in der Mitte der Spore 4mal getheilt, an beiden Enden stumpf).

p) *Polybl. singularis* (Kplh. *Verr. sing.*) Kplh. Körb. par. 378. Arn. exs. 393. (Sporen farblos, $15—17^{mm.}$ lang, $6—8^{mm.}$ breit, mit 4—7 Blastidien. Paraph. fehlen. Die kleinen Apoth. stehen enge beisammen). Diese Art bildet mit *Pol. plicata* Mass. eine besondere Gruppe (*Coccospora* Körb.) unter den *Polyblastiis.*

q) *Thelidium epipolaeum* Arn. exs. 87. excl. caet. syn. (eine hier unterzubringende Varietät mit grauem Thallus und kleineren Apoth. neuerdings auch von Metzler nr. 62, 64 am Weissenstein bei Solothurn aufgefunden. Die Sporen der Seefelder Pflanze sind farblos, breit, 4zellig, die einzelnen Abtheilungen dann und wann noch einmal getheilt, so dass 6—7 Blastidien vorhanden sind, $42—46^{mm.}$ lang, $18—22^{mm.}$ breit, 8 in ascis; *Perith. integrum*).

r) *Psorothichia murorum* Mass.? (ein dürftiges Exemplar; habituell zwischen *Ps. murorum* und *Collema callopism.* in der Mitte stehend. Sporen zu 8 im Schlauche, einzellig, farbols, 24—26$^{mm.}$ lang, 12$^{mm.}$ breit; mir zweifelhaft zu welcher Species gehörig).

III. Der Rosskogel.

Sendtnera Sauteriana! Wägen voll könnte ich hohlen, hatte mir einst Sendtner gesagt und so stieg ich denn eines Tages (1. Sept. 1851) als glücklicher Besitzer von 500 Exemplaren den Rosskogel herab. In dankbarer Erinnerung an Sandtner nahm ich das stattliche Lebermoos bei einem zweiten Besuche des Berges (10. August 1867) abermals mit (vgl. Rabhst. *Hepaticae* nr. 33, 422). Eine andere Zierde jener Gegend ist *Weisia serrulata*, welche nach Sendtner auf den Glimmerschieferblöcken rechts ober dem See anzutreffen ist. Zu nennen sind: *Dicran. Starkii, falcatum, albicans; Grimmia alpestris;* an Steinen im Bache, der sich vom See herabstürzt, *Limnobia* und *Andreaea nivalis.*

Von der Mündung des Oezthales bis Schwaz trennt der Inn den Zug der Kalkalpen von den gegenüber aufsteigenden Glimmer- und Thonschiefergebirgen. Zwischen Innsbruck und Talfs fliesst der Inzinger Bach in den Inn, und der Berg, von welchem dieser Bach herabkommt, kann im Allgemeinen als Rosskogel bezeichnet werden. Der Bach selbst entspringt aus einem nahezu 7000′ hoch gelegenen kleinen See und nimmt bei der Inzinger Alpe (5560′) den vom Rosskogel (im engeren Sinne) herabschäumenden Weissbach auf. Im Thale bei Inzing steht Thonglimmerschiefer an; allein bald beginnt Glimmerschiefer und bildet bis zu dem 8330′ hohen Gipfel die alleinherrschende Gesteinsart. Die Waldregion mit entsprechender Flechtenflora reicht noch ein weniges über die Inzinger Alpe hinauf; nach kurzer Zeit ist auch die Krummholzregion überwunden und schon beim ersten Bergabsatze ober der Alpe, wo eine Hirtenhütte steht, athmet man die reine, dünne, erleichternde Alpenluft und ist von echt alpiner Vegetation umgeben.

Die lichenologisch bedeutendste Stelle ist jedoch nicht der Weg am Bache hinauf bis zum See, da die Tausende von Glimmerschieferblöcken nur den Ausruf erpressen: *pruinosa* und *confluens, confluens* und *pruinosa*! sondern ich möchte zur genaueren Untersuchung das Felsenmeer am Ursprunge des Weissbaches empfehlen, wo seltene Lecideen in bunter Fülle sich ausbreiten. Es ist klar, dass wenige Stunden zur lichenologischen Erforschung so hoher Alpenstöcke nicht genügen. Die Südseite des Rosskogels gegen das Selrainthal hinab habe ich gar nicht besucht. Auf der Nordseite stieg ich von der Inzingeralpe längs der Bäche 1851 bloss bis zum Ursprunge des Weissbaches und 1867 nur bis zum See hinauf. Zwischen der Alpe und dem See hat der Bach einmal

Gelegenheit, wagrecht fliessend, sich auszubreiten und hier, „bei den Lakln" genannt, wachsen auf den Steinen im Bache vortreffliche Wasserflechten. Die Gesammtausbeute nun, systematisch geordnet, war folgende:

1. *Usnea barbata* L. an Lärchenästen.

2. *Bryop. jubat. bicolor* auf Erde zwischen anderen Flechten.

3. *Alectoria ochroleuca genuina* Körb. steril auf steinigem Boden über der Alpe.

4. *Cornic. tristis* nicht häufig an Felsen.

5. *Cornic. islandica* auf steinigem Boden, unter Gebüsche.

6. *Stereocoulon alpinum* Laur. c. ap. nicht selten auf Erde bei der Inzinger Alpe.

7. *Cladonia furc. gracilis*, *pyxidata*, *rangif.*, *bellidif.* u. dgl.

8. *Clad. rangif. alpestris* auf steinigem Boden in der alpinen Region.

9. *Baecomyces roseus* häufig auf Erde an den Fusswegen bei der Inzinger Alpe.

10. *Sphyrid. byssoid.* L. Körb. an Steinen und Felsen im Walde am Wege von Inzing zur Alpe.

11. *Thamnolia vermicularis* auf Erde in alpiner Region.

12. *Ramal. tinctoria* (Web.) nicht häufig an Felsen beim Weissbache.

13. *Cetraria cucullata*, *nivalis*.

14. *Solorina crocea* (L.) häufig auf steinigem Boden bei den Lakln und am See.

15. *Imbric. saxat.* an Felsblöcken bei Inzing.

16. *Imbric. physodes* an *Larix*-Aesten.

17. *Imbr. olivacea* dessgl.

18. *Imbr. encausta* (Sm.) an Felsblöcken von der Alpe aufwärts bis zur See.

19. *Imbr. conspersa* bei Inzing.

20. *Parm. stellaris ambigua* an *Larix*-Zweigen.

21. *Parm. caesia* bei Inzing.

22. *Physc. pariet. vulg.* innerhalb der Waldregion.

23. *Gyroph. cylindrica* und

24. *G. flocculosa* (Hoff.) — Dieses Verzeichniss der Strauch- und Laubflechten ist, wie der Augenschein zeigt, mangelhaft und an Ort und Stelle leicht zu vermehren. Uebrigens steht der Rosskogel weit hinter dem an derartigen Flechten reichen Oezthale zurück.

25. *Pannaria brunnea* (Sw.) *genuina* Körb. var. 46. auf Erde bei der Hirtenhütte.

26. *Placod. saxicolum* bei Inzing.

27. *Candellaria vitellina*.

28. *Rhinodina trichophila*. (Vgl. Flora 1863, p. 78 Anzi exs. 394, Mudd. 108.)

Var. *corticola* m. (an *Larix*-Zweigen am Wege zur Inzinger Alpe: habituell wie *metabolica* Ach. Anzi. Apoth. weissgerandet; Sporen zu 8 im Schlauche, jung farblos, später grün, alt braun, zweizellig, die beiden grossen Sporoblasten öfter durch einen Poruskanal verbunden, 22—27$^{mm.}$ lg., 9—12$^{mm.}$ br.) die von Anzi symb. 10 rehabilitirten Arten *exigua* und *metabolica* Ach. (exl. autem Anzi exs. 394) haben weit kleinere Sporen.

29. *Lecanora atra* (Huds.) Schär. Mass. Körb. (eine alpine Form gut entwickelt an Felsblöcken zwischen dem See und den Lakln: Epith. dick, purpurbraun, Hyp. farblos. Sporen 12—16$^{mm.}$ lg., 6—8$^{mm.}$ br. Spermatien gerade. Von den Formen der *subfusca* und *cenisia* unterscheidet sich *atra* sofort durch die purpurbraune violette Farbe des Epith.)

30. *Lec. subfusca pinastri* an der Rinde der Lärchenbäume bei Inzing.

31. *Lec. pallida* mit der vorigen.

32. *Lecan. badia* (Pers.) *vulg.* Körb. par. 85. an Felsblöcken in der alpinen Region.

33. *Zeora sordida* bei Inzing.

34. *Haematomma ventosum* nicht selten an Felsblöcken von der Alpe aufwärts.

35. *Aspicilia aquatica* Körb. par. 96. Erb. critt. it. 1386 (steril auf Steinen im Bache bei den Lakln: K. —).

36. *Aspic. cinerea* L. *vulg.* Körb. an Felsblöcken bei Inzing: K. †.

37. *Aspic. melanophaea* (Fr.) Körb. par. 100. an Blöcken in der alpinen Region.

38. *Aspic. suaveolens* (Ach.) Körb. par. 102. (Ziemlich häufig an Steinen im Bache bei den Lakln. Thallus frisch blassröthlich, im Herbar grünlich und mit dem bekannten Veilchengeruch. Chrysogonidien rothgelb weissgerandet. 24—30$^{mm.}$ lang, 16—23$^{mm.}$ br. Scheibe der Apoth. dunkel. Sporen einzellig, farblos, 9—12$^{mm.}$ lg., 6$^{mm.}$ br. Die Pflanze wurde von Nyl. in lit. bestätigt.)

39. *Urceol. scruposa* im Thale bei Inzing.

40. *Psora atrorufa* (Dks.) Mass. ric. 92 Anzi m. r. 238 (auf Erde bei der Hirtenhütte: Epith. bräunlich, Hyp. farblos, Sporen einzellig, nach beiden Enden öfters kurz zugespitzt. 15$^{mm.}$ lg., 7$^{mm.}$ br.)

41. *Bacidia inundata* (Körb. par. 135) dürftig entwickelt an Steinen im Bache bei den Lakln: Sporen nadelförmig, 30$^{mm.}$ lg., 2$^{mm.}$ br.

42. *Biatora polytropa* (Ehr.) *campest. acrust.* Hepp. 67. an umherliegenden Steinen im Lärchenwalde bei Inzing.

Var. *alpigena* Schär. exs. 322. Hepp. 902. an Steinen und Blöcken von der Hirtenhütte bis zum See.

Var. *alpig. ecrustacea* Schär. 323. Hepp. 903. Anzi m. r. 202. mit der vorigen besonders bei den Lakln.

43. *Buellia badioatra* (H.) *vulg.* Körb. par. 182. Hepp. 32. Rabh. 469. (an Steinen im Lärchenwalde oberhalb Inzing: Sporen jung farblos, alt blassbraun, 36$^{mm.}$ lg., 16$^{mm.}$ br., zweizellig. Epith. Hyp. schwarz. Hymen: farblos.)

44. *Buellia rivularis* (Fw.) *B. bad. riv.* Körb. par. 182. Hepp. 753, Anzi 191. Erb. critt. it. 1392. (nicht selten auf Steinen dicht am Ufer des Baches bei den Lakln: Sporen zweizellig, braun, 30—34$^{mm.}$ lg., 12—17$^{mm.}$ br. Ep. Hyp. schwarzbraun.)

45. *B. atrata* (Sm.) Körb. par. 184. Hepp 312. Anzi 192 (an Felsblöcken beim See: Sporen braun, schwarzbraun, eiförmig, stumpf, jung blaugrün, 14—18$^{mm.}$ lg., 7—10$^{mm.}$ br., 8 in ascis.)

46. *B. alpicola* (Wbg.) Anzi cat. 90. exs. 199. Hepp 151. (ziemlich häufig an Felsblöcken von der Hirtenhütte aufwärts bis zum See und am Ursprunge des Weissbaches: Sporen blaugrau, olivenbraun, braun, zweizellig, 27—30$^{mm.}$ lg., 12—16$^{mm.}$ br.)

47. *B. stigmatea* (Ach.) Körb. par. 185. Hepp 321. Erb. critt. it. 1090. (an Steinen im Lärchenwalde oberhalb Inzing: Sporen braun, stumpf, zweizellig, 8 in asco, 9—12$^{mm.}$ lg., 5—6$^{mm.}$ br., clava der Paraph. rundlich verdickt, schwarzbraun.)

48. *B. parasema* (Ach.) *tersa* Körb. par. 190 (häufig an *Larix*-Rinde im Lärchenwalde bei Inzing.)

49. *Catillaria concreta* (Wbg.) Körb. par. 194. Arn. exs. 259. (an Steinen im Lärchenwalde bei Inzing: Ep. Hyp. schwarz, dünn braun, Hymen farblos, Sporen farblos, zweizellig, 18—25$^{mm.}$ lg., 8—11$^{mm.}$ br.)

50. *Lecidella aglaea* (Sf.) Körb. par. 199. a) Thallus gelb, Apoth. gross, schwarz. Ep. schwarzgrün, Hymen. grün, Hyp. gelblich: häufig an Felsblöcken am Ursprunge des Weissbaches. — b) Thallus fast gefeldert, gelblich, auf schwarzem Protothallus, Apoth. schwarz, oft gewölbt. Hymen grün, Hyp. gelblich, dünn farblos, Sporen 12—16$^{mm.}$ lg., 5$^{mm.}$ br., an Blöcken zwischen dem See und den Lakln.) Die verschiedenen Exsicc. insbesondere Erb. it. 386 und die von Laurer bei Zermatt und im Fichtelgebirge gesammelten Exemplare stimmen nicht völlig überein und es dürfte *aglaea* eines Tages in mehrere Varietäten zerlegt werden. Die Aehnlichkeit mit *armeniaca* ist nicht selten auffallend. (vide Rabh. 195.)

51. *Lecid. pruinosa* (Ach.) Körb. par. 209. Anzi 358. B. — (in ungeheurer Menge von der Waldregion bis 7000′ an Felsblöcken: Epith. braun, Hyp. farblos, Paraph. verleimt, Jodfärbung blau. Sporen 12—16$^{mm.}$ lg., 5—7$^{mm.}$ br. Der Thallus wird durch Kali caust. nicht gefärbt.)

52. *Lecid. ochromela* Hepp. 259 dext. in mea coll. — Erb. critt. it. 1085. (nicht selten auf Felsblöcken ober der Alpe: Thallus ochraceus,

Apoth. schwarz. Ep. blaugrün. Hyp. farblos. Paraph. verleimt. Jodfärbung blau. Sporen 16$^{mm.}$ lg., 5$^{mm.}$ br., einzellig, farblos, ziemlich schmal.)

53. *Lecid. lactea* (Fl.) a) auf Felsblöcken am See: Thallus weiss, feinrissig, K. †; Apoth. schwarz, gewölbt. Ep. und Hyp. bei dicken Schnitten schwarz. Ep. dünn blaugrün. Hyp. dünn braun. Jodfärbung blau. Paraph. verleimt. Sporen 8 im Schlauche, ziemlich stumpf, 10—12$^{mm.}$ lg., 6—7$^{mm.}$ br.

b) eine andere Form mit hellgrauem Thallus, flachen Apoth. etwas grösseren Sporen 14—17$^{mm.}$ lg., 6—8$^{mm.}$ br. kommt an derselben Stelle vor. Beide Pflanzen wurden von Nyl. in lit. als zu *L. lactea* Fl. gehörig erklärt.

c) eine dritte Form mit weissgelblichem, rissigem Thallus und Apoth., welche öfter truppweise vereinigt stehen und durch gegenseitigen Druck einen erhöhten Stand gegenüber einem etwas eingedrückten Discus erhalten, — wächst häufig an Felsblöcken am Ursprunge des Weissbaches.

Die Flechten L. *lactea*, *ambigua*, *variegata* liegen zur Zeit in chaotischer Verwirrung, welche aus der Schwierigkeit, Originale einzusehen und aus dem dürftigen, bisher den Alpen entnommenen Materiale entspringt. Die Sporenunterschiede reichen zur specifischen Trennung nicht hin, ich möchte vielmehr zunächst zwei Abtheilungen aufstellen:

A. Der Thallus wird durch Kali caust. nicht oder nur grünlich gefärbt (K. —). Hieher *L. variey.* Hepp. 245. Anzi m. t. 270. Anzi long. 157. Rabh. 80.

B. Der Thallus wird durch K. zuerst gelb, dann ziegelroth gefärbt (K. †).

1. Hypoth. bei dicken Schnitten schwarz, dünn braun: hieher die drei Rosskogelflechten; dann Schär. 176. Anzi long. 355. — *Lec. ambigua* Stenh. exs. 407, ut sec. Nyl. in lit. video. — Auch die verwandte *L. metamorpha* Anzi cat. 84. darf hier genannt werden

2. Hyp. braun, bei dünnen Schnitten gelblich Anzi m. r. 271.

3. Hyp. farblos: *Lec. alboflava* Körb. exs. 193.

54. *Lecid. polycarpa* (non Fl.) var. *ecrustacea* Anzi long. 399. (an Felsen oben beim See: Epith. (schwarzgrün, Hymen: farblos, Hyp. braun, dünn braunroth, unter dem Mikroskope gelblich. Jodfärbung blau. Sporen 15$^{mm.}$ lg., 6$^{mm.}$ br. Thallus fast fehlend, K. —). Zu erwähnen sind hier, jedoch durch blasseres Hypoth. verschieden: *Lec. polycarpa* Körb. exs. 46. (thallo albo) und die specifisch kaum davon verschiedene *Lec. polyc. ochracea* Anzi exs. 400 (thallo pallide ochraceo cum *Tichothec. gemmifero* insidente). Der Thallus beider wird durch Kali caust. nicht gefärbt. — Von all diesen Flechten wesentlich abzutrennen aber ist *Lec. polycarpa* Anzi 478, welche wegen der Thallusfärbung K. † allein der wahren *Lec. polycarpa* Fl. Nyl. scand. suppl. 160 entspricht.

55. *Lec. enteroleuca vulg.* Körb. par. 216 an *Larix*-Zweigen am Wege zur Alpe.

56. *Lec. limosa* (Ach.) Nyl. scand. 221. *Lecid. borealis* Körb. par. 214. (auf Erde bei der Hirtenhütte: Epith. blaugrün, Hymen. grünlich, Hyp. braun. Paraph. verleimt. Jodfärbung blau. Sporen einzellig, an beiden Enden oft zugespitzt, 7—12$^{mm.}$ lg., 3$^{mm.}$ br. 8 in ascis: von Nyl. in lit. als *limosa* bestätigt.)

57. *Lecidea albocaerulescens* var. *flavocaerulescens* (Horn.) Schär. Enum. 119. exs. 186. Anzi m. r. 284. (an Felsen längs des Weges zur Inzinger Alpe: thallus ochraceus; Ep. Hyp. schwarz, Ep. dünn schwarzgrün, Hyp. dünn braun. Sporen eiförmig, 16—20$^{mm.}$ lg., 9—10$^{mm.}$ br., 8 in ascis. Paraph. ziemlich zart.)

58. *Lec. platycarpa* Ach. Körb. par. 221. var. *steriza* Fl. Anzi m. r. 288. an Steinen und Blöcken bei Inzing.

59. *Lecidea platycarpa* Ach. var. . . . (an Felsblöcken beim See: der Thallus bildet eine zusammenhängende, weisse, feinrissige Kruste, K.—; die schwarzen Apoth. sind jung, flach, gerandet, alt gewölbt, kleiner als bei var. *steriza*. Ep. Hyp. dick schwarz. Ep. dünn schmutzig dunkelgrün, Hyp. braun. Sporen 18—23$^{mm.}$ lg., 7—9$^{mm.}$ br., 8 in ascis.)

60. *Lec. confluens* (Web.) Körb. par. 219. Anzi m. r. 286. (in unzähliger Menge an Felsblöcken in der alpinen Region: Ep. Hyp. schwarz, dünn geschnitten ersteres schwarzgrün, letzteres braun. Sporen schmal, 12—16$^{mm.}$ lg., 4—5$^{mm.}$ br.)

61. *Lecidea rosticosa* (Fl.) Körb. par. 220. exs. 168. Erb. critt. it. 1389 (an Felsblöcken nahe am Seeufer, wo der Bach abfliesst: Thallus dürftig entwickelt, weiss, feinrissig. Apoth. glänzend schwarz, scharf gerandet. Ep. schwarzgrün, Hymen. lebhaft grünblau, Hyp. schwarz, Sporen schmal, 9—16$^{mm.}$ lg., 4—5$^{mm.}$ br., 8 in ascis.)

62. *Lecid. vitellinaria* Nyl. Körb. var. 459. (an Steinen am Wege zur Inzinger Alpe: Epith. blaugrün, Hymen. farblos, Hyp. braunroth, Sporen eiförmig, 8 in ascis, mit und ohne Oeltröpfchen, 8—10$^{mm.}$ lg., 5—6$^{mm.}$ br.)

63. *Rhizocarpon subconcentricum* (Fr.) Körb. par. 232. (auf Steinen am Wege oberhalb Inzing. Sporen farblos, parenchym., der Länge nach 8—10mal getheilt, 30—34$^{mm.}$ lg., 12—14$^{mm.}$ br.)

64. *Rhizoc. geograph. contig.* Fr. Körb. häufig an Felsen des Rosskogels vom Thale bis 7000'.

65. *Sporastatia morio* (Ram.) Mass. Körb. par. 234. Schär. exs. 227. Erb. critt. it. 385. (nicht selten an Blöcken am Seeufer und bei den Lakln.)

Var. *coracina* Erb. critt. it. 1092. (gemeinschaftlich mit der Stammform: Epith. dunkelgrün, Hyp. farblos, Schläuche vielsporig; Sporen rund, gerandet, 5—7$^{mm.}$ br.)

66. *Scoliciosporum corticolum* (Zw.) Arn. in Flora 1866 p. 530. (an dünnen *Larix*-Zweigen am Wege zur Inzinger Alpe: Ep. gelblich, Hyp. farblos, Sporen bogig und hakig gekrümmt, 6—8zellig, 30—34$^{mm.}$ lg., 3$^{mm.}$ br.)

67. *Endocarpon fluviatile* (Web.) Körb. par. 43. Erb. cr. it. 846. Hepp. 668. (nicht selten auf Steinen im Bache bei den Lakln: Sporen einzellig, farblos, länglich, 18—23$^{mm.}$ lg., 6—8$^{mm.}$ br. Jod färbt das Hymen zuerst blau, dann violett.)

68. *Sphaeromphale fissa* Anzi long. 234. A. — *Th. fiss.* var. *elegans* Hepp. in herb. et Zw. exs. 105 sat accedunt. (an Steinen im Bache bei den Lakln: Thallus dünn, schwarzbraun, fast schwarz, feinrissig. Die schwarzen Apothecien ragen abgestutzt kegelförmig über den Thallus hervor und sind verhältnissmässig gross. Sporen jung farblos, zweizellig, später 4—6mal getheilt mit 8—14 grossen Blastidien, 46$^{mm.}$ lg, 22$^{mm.}$ br.; reif braun, an beiden Enden abgerundet stumpf, gewürfelt, parenchymatisch, der Länge nach 8—12mal, der Breite nach in der Mitte der Sporen 4—6mal getheilt, 52$^{mm.}$ lg., 24$^{mm.}$ br.)

69. *Sphaer. fissa* var. aut propria spec. Anzi 234. B. Erb. critt. it. 1397 excl. caet. synon. gemeinschaftlich mit der vorigen an Steinen im Bache bei den Lakln, aber nicht in sie übergehend: der bronzefarbige Thallus bildet eine ziemlich dicke, rissige, aber nicht warzig gefelderte Kruste und ist heller als bei obigen Exsicc. gefärbt. Die Apoth. ragen nicht halbkugelig über den Thallus hervor, sondern sind eingesenkt; ihre vom Thallus freie Oberfläche ist abgeplattet, braungelb, vom dunkelbraunen Rande des Perithec. umgeben. Die Sporen wie bei der vorigen Nr. Nyl. in lit. bezeichnete diese Rosskogelpflanze als *Verr. umbrina* Scand. p. 269. Nach Garov. tent. p. 152 gehört sie zu dessen *Verr. fissa laevigata*. Ob und wie weit nun das bekannte, im Sporenbaue gleiche *Stigmat. cataleptum* Körb. mit *Sph. fissa* generisch verwandt ist, wird nur durch eine so vollendete anatomische Untersuchung des Apoth. entschieden werden können, wie sie von Füisting über den Bau des *St. catal.* Apoth. in der botanischen Zeitung Jahrg. 26 angestellt worden ist. „Das Perith. der *catal.* ist nach Füisting als eine Sphaerula zu betrachten, welche die Tubulusbildung gänzlich unterdrückt. Das Hauptkriterium des reifenden *St. catal.* Perithec. ist die Auflösung seiner apicalen Region in Periphysen.“ Diesen Charakter dürfte auch die Rosskogelflechte Nr. 69 an sich tragen, während Nr. 68, und noch mehr var. *elegans* Hepp. (in monte Susten, Körb. par. 331, Zeile 18) den Verrucarientypus beim Perithec. zu repräsentiren scheint.

Stigm. catal. mit Körb. in mehrere Arten zu zerlegen, halte ich so lange für unthunlich, als nicht bessere Speciesmerkmale festgestellt werden können. Die einzelnen Formen lassen sich etwa so gruppiren:

1. Thallus tiefdunkelbraun:

a) *catal.* Hepp 949. Rabh. 495. (der Th. bildet auf dem Gesteine abgegrenzte Flecken.)

b) *subumbon.* Arn. 26. (Körb. 232.) an trockenen Kalkwänden. Die in's Violette spielende Färbung scheint durch Kalkgehalt erzeugt.

c) *porphyr.* Hepp. 102. Anzi m. r. 399. Alpenform.

d) *protuberans* Schär. 483. Anzi m. r. 398. (thallus magis deformis.)

e) *Ambros.* Mass. 30 = *fissa orbicul.* Garov. tent. 154 (planta minor.)

2. Thallus hellbraun.

f) *clopim.* Hepp. 101. Zw. 313. Anzi m. r. 397. Körb. 27.

g) *spadic.* Körb. (planta minor.)

Sphaer. elegans Körb. par. 331. exs. 171. Zw. 27. steht zunächst der *catalepta*, da die Apothecien wie bei dieser einzeln in der Mitte der Thallusschollen bis auf die hervorragende Spitze eingesenkt sind. Für die äussere Tracht der *eleg.* charakterisch sind die grossen, halbkugelig über die sterilen Areolen hervorragenden fruchttragenden Thallusschollen.

Sph. Haszlinsk. Körb. exs. 207. dagegen wird zum Formenkreis der obigen Nr. 68. zu rechnen sein.

70. *Sagedia macularis* (Wllr.) Körb. par. 354. (an Steinen im Lärchenwalde bei Inzing: Sporen farblos, zwei- und vierzellig in cylindrischen Schläuchen, spindelförmig, 16—17$^{mm.}$ lg., 3$^{mm.}$ br., Paraph. fädlich.)

71. *Thelidium aeneovinosum* Anzi (an einer niedrigen, öfters überrieselten Felsplatte eines begrasten Abhanges, ½ Stunde oberhalb Inzing: planta medium tenet inter Anzi exs. 243. A. et 534. — Der Thallus ist gelbbraun, glatt, nicht oder doch nur wenig rissig; Apoth. schwarz, ziemlich gross. Schläuche keulenförmig. Sporen jung einzellig, alt zweizellig, farblos, an beiden Enden stumpf, 34—40$^{mm.}$ lg., 18—19$^{mm.}$ br. — Jod färbt das Hymenium weinroth.)

72. *Verrucaria margacea* (Wbg.) Körb. par. 372. Nyl. Scand. 272. — Exsiccata praeter Zw. 212, vix specifice divers., mihi ignota. (an einer feuchten Felsplatte am Wege zur Alpe, ½ Stunde oberhalb Inzing: habituell der vorigen Flechte ähnlich, Apoth. aber etwas kleiner. Thallus braun, glatt, feucht gelatinös. Sporen einzellig farblos, an den Enden stumpf oder schwach zugespitzt, 30—40$^{mm.}$ lg., 12—18—20$^{mm.}$ br.) — Die Flechte wurde von Nyl. in lit. als Form der *V. margac.* anerkannt.

73. *Verruc. latebrosa* Körb. par. 377. exs. 56. (nicht selten an Steinen im Bache bei den Lakln: genau mit Körb. l. c. übereinstimmend. Thallus ziemlich dick, hellgrau, rissig. Sporen einzellig farblos 8 in ascis, häufig nach beiden Enden verschmälert, 24—28$^{mm.}$ lg., 10—14$^{mm.}$ br.)

74. *Verruc. Leightoni* Hepp. 95. (an Steinen im Bache bei den Lakln: Thallus schwarzbraun, Frucht gelatinös, glatt, kaum rissig. Apoth. schwarz, vom Thallus bedeckt, Perith. halb. Sporen 34—37$^{mm.}$ lg., 14—16$^{mm.}$ br., zu 8 in keuligen Schläuchen, habituell wie Hepp. 95, doch sind die Sporen grösser und daher neigt sich die Rosskogelpflanze auch stark zur *V. margacea.*)

75. *Verr. chlorotica* Hepp. 94. Schär. 590. Mudd. 272. (an Steinen im Bache bei der Lakln in zwei Formen: a) Thallus gelatinös, dunkelgrün, glatt, trocken, rissig. Apoth. nur mit der abgeplatteten Oberfläche aus dem Thallus hervorragend. b) Thallus dick, fast lederartig häutig, schwarzgrün, gelatinös. Apoth. von der Thallusschicht bedeckt. Von Nyl. in lit. als *V. aethiobole* Ach. Scand. 272 erklärt. Die Sporen beider Formen sind einzellig, nur selten zweizellig, 18—23$^{mm.}$ lg., 6—8$^{mm.}$ br.

76. *Verruc. dolosa* Hepp. 689. (an umherliegenden Steinen im Lärchenwalde bei Inzing: Thallus dünn, schwärzlich. Apoth. klein, schwarz, halbkugelig hervorragend. Sporen 15$^{mm.}$ lg., 4$^{mm.}$ br., 8 im Schlauche.)

Die mannigfachen Formen der *Verr. hydrela*, *elaeina* und ihrer Verwandten sind wie alle stark variirenden Flechten bereits sehr verschiedenen Beurtheilungen unterworfen worden. Die neueste Bearbeitung hat Garovaglio tentamen I. gegeben und ist p. 25—27 zu dem Ergebnisse gelangt, dass zwei Hauptgruppen in den Vordergrund treten, je nachdem a) die Apoth. von der Thallussubstanz bedeckt, die Sporen grösser und b) die Apoth. frei über den Thallus hervorragend und die Sporen kleiner erscheinen. Sollte ich den Versuch wagen dürfen, nach dem Habitus und der Sporengrösse die mir bekannten Exsiccata zu gruppiren, so möchte ich in folgender Weise ausscheiden:

1. Sporen verhältnissmässig gross und breit 24 — 40$^{mm.}$ lang, 14—22$^{mm.}$ br.

I. a) *margacea* Wbg. Nyl., Körb., Th. Fries.

b) *Leightoni* Hepp. 95.

c) *applanata* Zw. 212.

II. a) *hydrela* M. N. 952. (Sp. 24—28$^{mm.}$ lg., 12 — 16$^{mm.}$ br.) Schär. 521. Hepp. 435. a., alle drei aus den Vogesen.

b) *elaeomelaena* Mass.

α) montana m. Körb. 80. Anzi Venet. 153. Rabh. 333. Hepp. 435 b. — Diese vier Exs. stammen aus dem Frankenjura.

β) alpina m. Arn. 129. a. b. — Der Thallus ist dünner, die Apoth. ragen stärker hervor und stehen zerstreuter, die Sporen etwas grösser, vgl. die obige Seefelder Pflanze, als bei mont. Die Flechte Anzi m. r. 368 (sporas frustra quaesivi) könnte wohl hier untergebracht werden.

c) *submersa* Hepp. 93. Rabh. 344. a. et var. *litorea* Hepp 438.

d) *submersa* Arn. 308 und die englische Pflanze comm. Mudd.

2. Sporen kleiner, weniger breit: in dem Masse von 18—24$^{mm.}$ lg., 6—8$^{mm.}$ br. sich bewegend (dann und wann zweizellig.)

III. a) *chlorotica* Hepp. 94. Schär. 590. Mudd. 272. Arn. 171. — ungeachtet der verschiedensten Standorte in der Tracht und Farbe mit einander identisch.

b) *elaeina* Zw. 29. A — C. — Crypt. Bad. 305. Diese Heidelberger Pflanze steht zwischen a und c in der Mitte.

c) *chlorot. calcarea* Arn. 51. Körb. 233. (von Zeit zu Zeit von Wasser überrieselt) Rabh. 572. ist die an beschatteten Steinen und Felsen vorkommende Pflanze.

d) *papillosa* Körb. (minime *papill.* Ach. vide Nyl. Scand. 272, quae planta potius ad Amphor. dolomit. spectat). Diese Form scheint den meisten Abänderungen unterworfen.

α) *congregata* Hepp. Arn. 83. Der Thallus fehlt oder ist höchst dürftig entwickelt.

β) *umbrosa* Körb. 172. Der Thallus ist vorhanden, jedoch dünn, nicht besonders ausgebildet. Nach Körb. in lit. am nächsten der *papill.* Flörke stehend.

γ) *pap.* Mudd. 274. Schär. 523. (Sporen 18—23$^{mm.}$ lg., 9—10$^{mm.}$ br.) — Die Mitte zwischen dieser und der nächsten Form hält Leight. 34. (Thallus grün, Apoth schwarz, nicht vom Thallus bedeckt, halbkugelig, darüber hervorragend, Sporen 18$^{mm.}$ lg., 6$^{mm.}$ br.)

δ) *aethiobola.* Thallus feucht dunkelgrün, ziemlich dickkrustig, Apoth. klein, sehr zahlreich an Steinen in feuchten Laubwäldern: bei Frankfurt (Metzler), Münster (Lahm), Eichstätt (553 b!).

ε) Rabh. 824. Arn. 306. Eine Form auf Keuper, welche mehr der *papill.* als der *elaeina* sich nähert.

ξ) *pap. corticola* Arn. 368. Rindenform mit dunkelbraunem Thallus. Zu beachten ist, dass die gleiche Pflanze mit dünnem, braunem Thallus auf Hornsteinblöcken bei Eichstätt auftritt.

e) *maculiformis* Hepp. 685.

3. Sporen die Länge von 15—16$^{mm.}$ kaum überschreitend.

IV. *mutabilis* Mudd. Arn. 307.

V. *dolosa* Hepp. 689.

VI. *aquatilis* Mudd. 271. (Sporen 15$^{mm.}$ lg., 6—8$^{mm.}$ br.)

IV.—VI. schliessen sich enge an *papill.* Fl. an.

VII. *mucosa* Ach. Th. Fries 75. (Sporen 12 — 15$^{mm.}$ lg., 4—5$^{mm.}$ br.

Ueber das Artrecht aller dieser Flechten sei hiemit kein Endurtheil gefällt. Noch sind weder über Gonidien, noch über die Tubulusbildung der Apoth. (vgl. Füisting bot. Zeitg. XXVI.) Untersuchungen angestellt worden.

Incertae sedis:

Körb. 173 (vix *V. maurae* var.)

Schär. 522 (sporas non inveni).

Mass. 23 (Garov. tent. p. 27). — *V. acrotella* Mass. in herb. Kplhbr. ist meines Erachtens eine Form der *papillosa γ.*)

Anzi 245. nach Garov. tent. 11. *aberrans.*, nach Nyl. scand. supp. 169 aber *V. marg. aethiobola.*

Anzi 367. vide Garov. tent. p. 164.

Schär. 524 ist in meiner Sammlung *Sagedia macul.* Körb. par. 354. — Dessgleichen Anzi 244.

Unbekannt sind mir: Funk 658. Liebert 317, sowie die Exs. Fr. Flot. vgl. Garov. tent. p. 22.

77. *Tichothecium pygmaeum* Körb. par. 467. (parasitisch auf dem Thallus von *Rhizoc. geograph.*; Apoth. klein, Sporen braun, zweizellig, 6—9$^{mm.}$ lg., 2—3$^{mm.}$ br., Schläuche vielsporig. Jod färbt das Hymen. weinroth.)

78. *Tichoth. gemmiferum* Tayl. Körb. par. 468. Hepp. 700. (parasitisch auf dem Thallus von *Rhizoc. subconcentr.*, *Lecidea confluens* und *flavocaerulescens*: Sporen zweizellig, braun, 9—12$^{mm.}$ lg., 4—6$^{mm.}$ br., zu 8 in ascis, doch sind die Schläuche selten sichtbar. Jodfärb. weinroth.)

79. *Tichoth. macrosporum* Hepp. in lit. 1855. *Tich. stigma* Körb. par. 468. exs. 360. vix. differt. (parasitisch auf *Buellia alpicola* und *rivularis*: Sporen jung farblos, alt braun, 16—22$^{mm.}$ lg., 6—7$^{mm.}$ br., zweizellig, nach beiden Enden verschmälert, bald mit bald ohne Oeltröpfchen.)

Ornithologische Beobachtungen

am

Furtteiche zu Mariahof in Obersteiermark.

Von

P. Blasius Hanf.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. December 1868.

In dem Verzeichnisse der in der Umgebung des Furtteiches bei Mariahof in Obersteiermark vorkommenden Vögel (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1856 pag. 671 und Jahrgang 1858 pag. 529) habe ich meine Beobachtungen über die Zugzeit und andere Erscheinungen derselben mitgetheilt. Meine späteren Beobachtungen sind zum Theile in den Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark (Jahrgang 1863, 1864 und 1865) enthalten. Doch kann ich nicht unterlassen, einige seltenere Beobachtungen aus den verflossenen Jahren auch hier mitzutheilen.

Besonders erfreute mich die ungewöhnliche Frequenz seltener geflügelter Wanderer im Jahre 1863. Es ist für den Ornithologen, der nur in einem kleinen Umkreise seine Beobachtungen machen kann, eine grosse Freude, wenn er solche aus dem hohen Norden oder aus den südlichen Gefilden Europa's verirrte Vögel zu beobachten Gelegenheit hat. Am 29. April 1863 traf ich nebst mehreren gewöhnlichen Enten-, Strand- und Wasserläuferarten, bei 30 Kampfhühner (*Tringa pugnax* L.), darunter auch einige Männchen, an denen sich bereits die vielfärbige Halskrause der schönen Sommerkleidung zu zeigen anfing, dann den sehr seltenen dunkelfärbigen Wasserläufer (*Totanus fuscus* Bchst.) und den noch seltneren Teichwasserläufer (*Tot. stagnatilis* Bchst.), an demselben Tage Nachmittags 5 St. Polar-Seetaucher (*Colymbus arcticus*) schon im vollkommenen Sommerkleide, wovon ich drei Exemplare, zwei Männchen und ein Weibchen erlegte. Das Weibchen stand dem Männchen in der Kleiderpracht nicht nach, ja es war sogar etwas grösser als die

Männchen, wodurch meine frühere entgegengesetzte Ansicht aufgehoben wird (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1858, Abhandlung pag. 545). Der 1. und 2. Mai des Jahres 1863 versetzte mich förmlich auf die Reiher-Inseln der südlichen Donau; indem die sonst nur einzeln und nicht alle Jahre hier vorkommenden Purpurreiher und Nachtreiher (*Ard. Nycticorax* Linn.) in ungewöhnlicher Zahl, sowie die meist nur einzeln vorkommenden sehr dreisten Zwergreiher (*Ardea minuta* L.) sich einfanden.

Am 11. und 12. Nov. 1863 bot sich mir am Teiche ein Anblick dar, wie ich einen solchen noch nicht erlebte, der an nordische Gegenden erinnerte. Unter den gewöhnlich hier durchziehenden Entenarten, welche in grösseren und kleineren Gesellschaften abgetheilt, den Teich belebten, war auch die sehr seltene Sammtente (*Anas fusca* Linn.) in 3 Exemplaren, dann die zum Theile Morgens schon anwesenden, zum Theile in geschlossenen Massen noch ankommenden, sich dann auflösend, einzeln einfallenden, und wieder einzeln aufstehend, zu Massen vereinigt, weiterziehenden Polar-Seetaucher (*Colymbus arcticus*) von einigem rothkehligen Seetauchern (*Colymbus septentrionalis* Linn.) begleitet. Es mögen an den benannten zwei Tagen wohl bei 50 Stück Polar-Seetaucher den Teich belebt haben *). Rothkehlige Seetaucher konnte ich nur zwei bemerken. Da viele Wasservögel ihren Lauf und ihre Stimme entweder nur in grösserer Gesellschaft, oder nur in ihrer eigentlichen Heimat hören lassen, so war es für mich ein seltener Genuss, auch die Stimme und den Ruf dieser Fremdlinge zu hören. Da hörte ich das erste Mal das froschartige Gequacke der Nachtreiher, welches sie im Abfliegen ausstiessen, das unkenartige Gemurmel der Polar-Seetaucher, welches ich nur vernehmen konnte, wenn sie in gedrängter Gesellschaft ganz nahe an meinem Verstecke vorbeischwammen, und die schmetternde Lockstimme, welche, wie mir schien, der rothkehlige Seetaucher noch im Fluge unmittelbar vor dem Einfalle hören liess.

Nach diesem kurzen Rückblick auf den aussergewöhnlichen Vögelzug im Jahre 1863 erlaube ich mir ohne alljährlich Vorkommendes zu wiederholen, das Merkwürdigste meiner Beobachtungen aus den noch rückständigen Jahren mitzutheilen.

Vor Anderem glaube ich des rostkehligen Pipers (*Anthus rufogularis* Brehm.), welchen ich am 1. und 10. Mai 1865 (3 Exempl.; 2 ♂

*) Unter den vielen Polarseetauchern war nicht ein einziges Exemplar anwesend, welches noch das vollkommene Sommerkleid getragen hätte; aber auch nicht ein alter Vogel, welcher nicht noch einige Ueberbleibsel der Sommerkleider namentlich einige fensterartig gezeichnete Schulter- und Rückenfedern und die weisspunktirten Flügeldeckfedern getragen hätte.

und 1 ♀) an den Ufern der Hungerlacke erlegte, erwähnen zu dürfen, da über die Selbstständigkeit dieser Art und über ihr Vorkommen in Deutschland selbst gewichtige ornithologische Autoritäten noch nicht im Reinen zu sein scheinen, und dieser Vogel auch in dem grossen Werke von Naumann und in den Nachträgen zu demselben von Dr. Blasius und Dr. Baldamus noch nicht das deutsche Bürgerrecht erhalten hat.

Naumann sagt von der Gattung Pieper: „Wir kennen als europäisch bloss fünf, in Deutschland nur vier Arten," und nachdem er die vier bekannten *(Anthus aquaticus, campestris, arboreus* und *pratensis)* beschrieben hat, sagt er von dem Wiesenpieper: „Sehr alte Männchen haben im Frühjahre an den Augenstreifen und an der Kehle einen rosenröthlichen Anflug, noch seltener aber sind die, welche hier rostfarben aussehen. — Solche rostkehlige Wiesenpieper sind ungemein selten, die rothe Kehle ihr höchster Hochzeitschmuck, ich habe vor vielen Jahren nur einmal einen hier bekommen; Temmink aber drei so gefärbte aus Lothringen und einen aus Egypten erhalten *)."

Auch Dr. Blasius beschreibt in den Nachträgen zu Naumann einen „rothkehligen Wiesenpieper" (*Anthus cervinus* Pall.) und nachdem er die geringen Unterschiede zwischen *Anth. pratensis* und *Anth. cervinus* angeführt hat, kommt er selbst wieder zu dem Schlusse: „Unter allen Umständen wird auch der, welcher sie als Arten ansieht, zugestehen müssen, dass beide nicht in der Weise als selbstständige Arten aufzufassen sind, wie z. B. *Anth. pratensis* und *Anth. aquaticus*. Ich habe Gelegenheit gehabt, den *Anth. cervinus* und *Anth. pratensis* fast einen ganzen Sommer an demselben Standorte neben einander zu beobachten, und in Bewegung, Lebensweise und Stimme keine grössere Verschiedenheit gefunden, als zwischen Individuen von *Anth. pratensis* in Norddeutschland." (Naum. Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Fortsetzung der Nachträge von Dr. Blasius und Dr. Baldamus, pag. 102, Stuttgart 1860.)

Aus diesen Angaben Naumann's und Dr. Blasius glaube ich nach meinen hierüber gemachten Beobachtungen den Schluss machen zu dürfen, dass die Exemplare, welche Temm. aus Lothringen und Egypten erhielt, und Naumann für Wiesenpieper hielt, nicht *Anth. pratensis*, sondern *Ant. rufogularis* Brehm. seien, dass diese eine von der in Norddeutschland vorkommenden Art *Anth. cervinus* Blas. verschiedene aber selbstständige Art sei, welche, obschon sie vielleicht in Norddeutschland nicht vorkommt, das deutsche Bürgerrecht verdient, da sie zuverlässig in Süddeutschland und Steiermark vorkommt.

---

*) „Dieses macht fast glauben, dass die rothe Kehle einem südlich wohnenden Vogel angehöre. Naumann Tom. III. pag. 747 und 777."

Ich habe den rostkehligen Pieper schon öfters beobachtet, besitze auch acht von mir selbst erlegte Exemplare und glaube für die Selbstständigkeit dieser Art einstehen zu sollen. Schinz's rostkehliger Pieper steht in Grösse und Färbung dem Baumpieper näher als dem Wiesenpieper, und unterscheidet sich vom ersteren durch seine roströthliche Farbe um die Augen, an der Kehle und an der Brust, welche mit kleinen schwärzlichen Flecken gezeichnet ist, auch hat er mit dem Baumpieper an den längsten unteren Schwanzdeckfedern die schwärzlichen Längsflecken gemein, welche dem Wiesenpieper ganz fehlen. Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen nur dadurch, dass sich die rothe Farbe nicht so weit über die Brust erstreckt. Auch scheint diese Art wie der Wasserpieper ein vom Sommerkleid verschiedenes Winterkleid zu tragen, indem ich einen solchen Vogel besitze, welcher auf der rothen Brust einige weisse Federn mit schwarzen Flecken hat, welche noch Ueberbleibsel des Winterkleides sein dürften, wenn sie nicht etwa vom Jugendkleide herrühren. Im Herbste habe ich diesen Pieper, wo er schon das Winterkleid tragen würde, noch niemals beobachtet.

Mehr noch als das Kleid bestimmen mich die Selbstständigkeit dieser Art anzunehmen, dessen von allen andern Pieperarten auffallend abweichende Stimme, Bewegung und andere Eigenthümlichkeiten. Während der etwas kleinere Wiesenpieper ruckweise mit einem schnell nach einander ausgestossenen „ist ist ist“ auffliegt, der grössere Wasserpieper ein tieferes „ist ist“, und der Baumpieper ein einfaches rauhes gedehntes „ist“ beim Auffliegen hören lässt; so fliegt der rostkehlige Pieper mit einem reinen einfachen „bi-is“ auf, wiederholt diesen Ruf in grösseren Zwischenräumen während des kurzen Fluges noch einige Male, fällt in den gewählten Aufenthaltsort bald wieder ein, drückt sich nach Art der Lerchen tief in das Gras, und kann daher meist nur im Fluge geschossen werden, wenn nicht Gesträuch oder ein Zaun in der Nähe ist, auf welchen er sich auch setzt. Diese Eigenschaften des Vogels liessen mich schon in der Ferne eine neue Pieperart erkennen, und bestimmten mich, demselben nachzustellen, da doch die andern Pieperarten kein Gegenstand meiner Verfolgung mehr sind.

Ausser dem rostkehligen Pieper kann ich zu den Seltenheiten, welche im Jahre 1865 am Furtteiche erschienen, nur noch den grossen Säge-Taucher (*Mergus merganser* Linn. masc.) zählen; obschon er in anderen Gegenden Steiermarks nicht selten vorkommen soll. Ich erlegte ihn nach einer 32jährigen Beobachtungszeit am 10. Mai zum ersten Male in seinem röthlich angelaufenen vorherrschend weissen Hochzeitskleide, welches schon mit einigen grau gesprenkelten neuen Flankenfedern des Sommerkleides vermischt war, zum Beweise, dass er schon sein Hochzeitskleid abzulegen anfing, und dass die Säge-Taucher, sowie in der

übrigen Körperbildung, auch im Kleiderwechsel den Enten näher stehen, als die See- und Lappen-Taucher, welche ihr Hochzeitskleid erst im Herbste ablegen *).

Das Jahr 1866 übertraf sowohl an Zahl, als auch an Seltenheiten der ziehenden Vögel das sehr mittelmässige Jahr 1865. Ich will auch nur die selteneren Erscheinungen aus ersteren anführen.

Schon am 28. März glückte es mir, den noch nie in Mariahof beobachteten schwarzen Storch (*Ciconia nigra* fem.) am Einflusse des Furtteiches durch einen Kugelschuss zu erlegen. Mehr als der erlegte Vogel selbst, da er in Norddeutschland nicht selten sein soll, dürften die in seinem Kropfe und Magen vorgefundenen Thiere und deren Ueberreste, welche über dessen Nahrung Aufschluss geben, von Interesse sein. Denn als ich die Beute bei den Ständern aufhob, entgleitete seinem weiten Schlunde zuerst ein noch ganz frischer Frosch (*Rana esculenta*), gleich darauf zwei kleine in einander verbissene Hechte, und endlich zuletzt befand sich noch im Schlunde eine schon etwas zersetzte Forelle, wodurch merkwürdiger Weise die Zweifel zweier gewichtiger Ornithologen gelöst werden, da Naumann meint, „die grünen Frösche (*Rana esculenta*) gehören eben nicht zu seinen Lieblingsgenüssen, er leidet lieber mässigen Hunger, ehe er sie angeht" und Brehm soll nach Naumann nicht glauben wollen, dass er auch Forellen fangen könne (Naum. Tom. IX, p. 294), und doch hat mein schwarzer Storch, obschon sein Magen von Ueberbleibseln der gefangenen Fische voll war, und er einen Vorrath von einer Forelle und zweier Hechte im Kropfe hatte, die *Rana esculenta* nicht verschmäht. In den Eingeweiden fand ich einen wirren Knäuel von Fadenwürmern, welche sich erst im todten Zustande des Vogels also vereinigt haben dürften. Zu den im Jahre 1866 anwesenden Seltenheiten will ich nur noch zählen den am 5. April erlegten Purpur-Reiher fem., den am 21. April erlegten gehaubten Lappentaucher und den am 5. Mai erlegten kleinen Silber-Reiher (*Ardea Garzetta* Linn. fem.), da ich Letzteren bisher erst ein einziges Mal, und zwar am 4. Juni 1856 beobachtete und erlegte. Am 10. Mai erschien auch der Polar-Seetaucher schon im vollkommenen Sommerkleide am Teiche.

Der Herbstzug des Jahres 1866 bietet nichts der Mittheilung Werthes dar, als dass der bei uns so seltene Unglücksvogel, der geschwätzige

*) Bei den Enten und Sägetaucherarten, bei welchen nur das Männchen ein schöneres Kleid trägt, ist das schönere Winterkleid auch das Hochzeitskleid; bei den See- und Lappentauchern aber, bei welchen Männchen und Weibchen gleiche Kleider tragen, ist das schönere Sommerkleid das Hochzeitskleid, daher der Kleiderwechsel bei Ersteren erst nach der Begattung stattfindet, wo dann auch das Männchen ein dem Weibchen sehr ähnliches graues oder bräunlichgraues Sommerkleid anzieht; wogegen bei den letzteren zwei Gattungen der Kleiderwechsel schon vor der Begattung vor sich geht, und beide Geschlechter das gleich schöne Hochzeitskleid den ganzen Sommer hindurch tragen.

Seidenschwanz (*Bobicilla garrula*) im December dieses Jahres, aber bei weitem nicht so zahlreich als im Jahre 1848 (das letzte Jahr seines Erscheinens in unserer Gegend) wieder erschienen ist.

Das Jahr 1867 verdient hinsichtlich der am Teiche erschienenen Zugvögel ein gutes genannt zu werden. Besonders zahlreich erschien nicht nur am Furtteiche, sondern auch auf den umliegenden Gewässern der grosse Lappen-Taucher (*Podiceps cristatus*). Leider war ich durch eine schwere Krankheit lange verhindert, dem Zuge meine volle Aufmerksamkeit zu schenken. Erst am 1. Mai war ich wieder so glücklich, die lieblichen Gefilde des mir so lieb gewordenen Furtteiches zu besuchen, und schon am 3. Mai erlegte ich *Colymbus arcticus* masc. im vollkommenen Sommerkleide, am 13. Mai *Ardea garzetta* masc., ein Pracht-Exemplar, am 20. August *Gallinula pigmaea* Naum. im Jugendkleide, am 30. August *Sylvia locustella* Lath., nach meinem Dafürhalten ein junger Vogel. Er ist am Vorderhals und an der Mitte des Bauches gelblich überlaufen und hat 12 Schwanzfedern. Ich besitze aber auch einen etwas grösseren Vogel dieser Art vom 3. September 1866, welchen ich für einen alten halte. Er ist am Vorderhals und auf der Mitte des Bauches rein weiss, hat 14 Steuerfedern, deren mittlere gerade noch einmal so lang als die beiden äussersten sind und so einen schönen keilförmigen Fächerschwanz bilden. Am 19. September erlegte ich *Podiceps auritus* Gmel., einen jungen Vogel und ein altes Männchen schon im Winterkleide, nur noch einige zurückgebliebene strahlenartige Schmuckfedern in der Ohrengegend, und der hochrothe Augenstern liessen mich den alten Vogel von dem jungen, welcher gelbe Augensterne und keine Schmuckfedern hat, leicht unterscheiden. Es war eine ganze Familie, aus sieben Gliedern bestehend, am Teiche anwesend; die Alten waren in der Ferne von den Jungen nur durch die etwas dunklere Färbung erkennbar. Es sind sehr zutrauliche Thierchen, die im Nachfahren vom Kahne aus leicht zu schiessen sind. Naumann sagt, dass der geöhrte Lappen-Taucher schwer zu schiessen sei, da er sehr scheu ist, ich habe gerade das Gegentheil beobachtet, und fand, dass alle Lappentaucher-Arten leicht zu jagen sind, mit Ausnahme des kleinen, welcher bei uns heimisch ist und bei Annäherung des Jägers durch Untertauchen in's Rohr oder in ein anderes Versteck rasch entflieht. Ich schiesse beinahe alle fremden Lappentaucher-Arten vom Schiffchen aus, indem die meisten sich auf Schussnähe anfahren lassen. Oder ich lasse mir dieselben mittelst des Schiffleins in die Nähe eines Versteckes treiben, was alle Taucherarten gut aushalten, wenn der Treiber sich in einer entsprechenden Entfernung von dem Vogel hält. Zu den Seltenheiten dieses Jahres gehört noch der Kibitz-Regenpfeifer (*Charadrius squatarola* Naum. fem.), welcher auf einem Acker in der Nähe des Teiches erlegt wurde.

Auch der Extrazug im Spätherbste würde ein guter geworden sein, wie solches die grossen Züge von *Anas boschas*, *graeca* und *fuliga* Anfangs November hoffen liessen, hätte nicht die so früh eingetretene Kälte (schon am 12. November) durch das Zufrieren des Teiches der schönen Hoffnung ein Ende gemacht.

Dem wiederholt in den Schriften der zoolog. botan. Gesellschaft ausgesprochenen Wunsche nachkommend, erlaube ich mir, einige gemachte Beobachtungen über Albinismus und Melanismus, welche sich auch in meiner localen Sammlung präsentiren, mitzutheilen, indem ich den von G. v. Frauenfeld und von Pelzeln hierüber aufgestellten Bestimmungen folge.

I. Abtheilung. Vollständiger oder fast vollständiger Albinismus von Pelzeln (Leucochroismus von Frauenfeld).

Silvia tithis. Ein vollständiger Albinos in noch nicht vollkommen ausgewachsenem Nestkleide. Dasselbe besteht aus einem sehr zarten rein weissen Gefieder, der Augenstern ist roth, Schnabel, Beine und Zehen sind weisslich. Ich erhielt diesen Vogel von einem Freunde aus der Lassnitz bei St. Lambrecht, welcher denselben, als er flügge zu werden anfing, aus dem Neste nahm und den Eltern in einem Käfig zur Ernährung übergab, während er die natürlich gefärbten Nestconsorten ausfliegen liess; was wahrscheinlich die Ursache war, dass die Eltern den gefangenen Sonderling vernachlässigten, und derselbe früher starb, als er vollkommen auswachsen konnte.

Motacilla sulphurea. Ein in der Herbstmauserung begriffener Vogel. Die natürliche Zeichnung des Vogels ist nicht mehr zu erkennen. Er ist ganz weiss, nur auf den beiden Flügeln hat er an derselben Stelle zwei abgebleichte grauschwärzliche Schwungfedern der zweiten Ordnung, welche aber von den letzten Schwungfedern bedeckt sind. An der Kehle deuten einige Federchen die normale Färbung an. Der wegen der Mauserung unvollständige Schwanz hat eine nur an der äusseren Hälfte schwarze Feder. Füsse und Schnabel sind weisslich. Ich erhielt diesen Vogel durch die Güte des Herrn Grafen Gustav Egger aus Treibach in Kärnthen.

Säugethiere.

Mus rattus. Ein vollständiger Albinos von Scheifling.

Talpa Europea von Treibach in Kärnthen, war aber wegen des hohen Grades der Verwesung nicht mehr möglich zu conserviren.

II. Abtheilung. Unvollständiger Albinismus von Pelzeln (Chlorochroismus von Frauenfeld).

Perdix coturnix, matt weiss, so dass die rein und glänzend weissen schmalen Schaftflecke auf dem Vorder- und Hinterhalse, wie auch auf der

Brust und dem Rücken von dem übrigen matten Weiss deutlich zu unterscheiden sind; nur Schnabel, Stirne und Scheitel haben die gewöhnliche Farbe und Zeichnung; so dass der Albinismus erst am Hinterhaupte anfängt, und von da aus über den übrigen Vogel sich ausbreitet. Auch besitze ich eine Wachtel mit unveränderter Zeichnung und gelblich-weisser Färbung über den ganzen Körper, und zwei Exemplare

Emberiza citrinella, ebenso gefärbt.

Säugethiere.

Lepus timidus. Die Zeichnung ist unverändert, doch der Haupteindruck der Farbe ist weiss, nur die Stirne, die Hälfte der Aussenseite der Löffeln und Springer ist gelblich-braun, der Rücken ebenso gefärbt, weiss überlaufen. Nacken, Vorderhals und alle übrigen Theile des Unterleibes sind rein weiss. Ich besitze drei so gefärbte und gezeichnete Exemplare, wovon zwei einem Wurfe angehören dürften, da ich sie in derselben Gegend und in demselben Winter erlegte. Es sind vollkommene Thiere und übertreffen ihre natürlich gefärbten Artverwandten noch etwas an Grösse. Eine Bastardirung mit den Alpenhasen *(Lepus variabilis)* kann ich hier nicht annehmen, weil ich einerseits noch nie einen Alpenhasen in der Gegend ihres gewesenen Aufenthaltes angetroffen habe, anderseits mir aber auch kein so gefärbter Hase in den Gegenden vorgekommen ist, wo ich den Alpenhasen im Winter tief in der Waldregion erlegte und den Feldhasen im Sommer hoch in den Alpen antraf.

Mus sylvaticus. Diese Waldmaus ist in allen oberen Theilen des Leibes braungelb (licht-semmelfarb.) und an dem unteren Theile rein weiss. Sie wurde bei einem Dünghaufen, welcher am Felde ausgelegt war, erschlagen. Auch habe ich zwei ähnlich gefärbte Eichhörnchen.

Sciurus vulgaris mit gewöhnlicher Zeichnung, aber von der gewöhnlichen rothen Varietät auffallend abweichend, durch seine lichtgelbe Färbung am Oberleib.

III. Abtheilung. Verfärbung im Alter. (Geralochroismus von Frauenfeld.)

Turdus saxatilis, ein lange im Käfig gehaltener Vogel, war im Begriffe, sein normales schönes Sommerkleid bei der Herbstmauserung mit einem weissgrauen Kleide zu vertauschen, hat aber diesen Kleiderwechsel nicht überstanden, da er in der halben Mauserung starb. Er würde wahrscheinlich ein grösstentheils weissgraues Kleid angelegt haben, wie solches die schon zur Hälfte vorhandenen neuen Federn am Kopfe, Hals, Brust und Bauch zeigen, auch die neuen Flugfedern, sowohl der ersten als zweiten Ordnung haben diese Farbe, nur der Rücken und der Schwanz haben so ziemlich die natürliche Färbung.

Säugethiere.

Lepus timidus. Dieser Hase wurde mir von Herrn Grafen Egger von Treibach in Kärnthen eingesendet. Er wurde in der freien Natur

erlegt; ich kann daher nicht mit Bestimmtheit behaupten, dass dessen weiss-graue Verfärbung eine Folge des Alters sei, allein die unregelmässige Zeichnung der weissgrauen Färbung, mit einem Worte, der Total-Eindruck ist der eines altersgrauen Thieres.

IV. Abtheilung. Partieller Albinismus (v. Pelzeln) Allochroismus (v. Frauenfeld).

Turdus pilaris L. Wachholderdrossel. Von dieser Art mit weissen Flecken am Halse und Rücken sind mehrere Exempl. in meiner Sammlung.

Fringilla domestica. Haussperling. Mit weissen Flecken und weissen Schwungfedern besonders der 2. Ordnung ebenfalls mehrere Exempl.

Säugethiere.

Mus domestica mit einem viereckigen weissen Flecke zwischen den Schultern und *Sciurus vulgaris* mit weissen Zehen und zur Hälfte weissem Schwanze zieren meine Sammlung.

Melanismus.

I. Vollständiger Melanismus v. Pelzeln.

Pyrrhula vulgaris. Gimpel. Vollkommen schwarz mit violettem Glanze an den Schwungfedern 2. Ordnung; die Mitte der Schäfte und Fahnen der äusseren Schwungfedern sind weiss; wodurch ein kleiner weisser Spiegel auf dem glänzend schwarzen Kleide des Vogels erscheint. Dieser Vogel wurde in einer lichten Wohnung, nahe am Fenster in einem grün angestrichenen Bauer gehalten, und mit Hanf und Vogelbeeren gefüttert. Auch dessen im Freien gefangener, und unter denselben Lebensverhältnissen gehaltener Nachfolger zeigte schon bei der nächsten Mauserung Spuren des Melanismus.

II. Unvollständiger Melanismus v. Pelzeln.

1. *Pyrrhula vulgaris.* Zwei Männchen, welche nur noch einige Spuren von der rothen Farbe auf der Brust zeigen, und ein Männchen, bei welchem nur der sonst weisse Bürzel, der untere Theil des Bauches und die unteren Schwanzdeckfedern schwarz sind. Die rothe Farbe der Brust ist sehr bleich. Auch besass ich ein vom Neste aufgezogenes Weibchen, welches das Nestkleid schon bei der ersten Mauserung mit einem schwarzen Kleide vertauschte, aber bei der nächsten Mauserung wieder das gewöhnliche Kleid anzog.

2. *Fringilla carduelis.* Stieglitz. Ein sehr altes Männchen. Die Spitzen des Schnabels kreuzen sich, wie beim Kreuzschnabel. Kopf und Hals sind vollkommen schwarz, nur einige Federn an der Stirne roth, die Oberseite, Brust und Flanken stark dunkelbraun, und die Flanken mit schwarzen Federn gemischt, an den Spitzen der schwarzen Schwungfedern fehlen die weissen Flecke ganz, das Gelb ist enger begrenzt, die oberen Flügeldeckfedern vollkommen schwarz. Der schwarze Schwanz hat nur an den Spitzen der 4 mittleren Federn kleine weissgraue Flecke. Der Bauch und die unteren Schwanzdeckfedern sind schmutzig weiss.

3. *Perdix cinerea.* Ich habe während meiner langjährigen Jagd-Praxis 4 Rebhühner, 3 Männchen und ein Weibchen erlegt, welche hieher gehören, und so auffallend gleich gefärbt und gezeichnet sind, dass man sie, wenn sie neben einander stehen, für eine selbstständige Art halten könnte, wenn ich sie nicht in Zwischenräumen von mehreren Jahren und

allzeit nur ein Exemplar aus natürlich (normal) gefärbten Ketten geschossen hätte. Die Kehle und Stirne ist vollkommen schwarz, die gelbliche Rostfarbe an diesen Stellen wie auch der rostbraune Fleck oder Schild an der Brust fehlt bei allen 4 Exemplaren gänzlich. Der Totaleindruck der Farbe ist dunkler, wie beim gewöhnlichen Rebhuhne. Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen nur dadurch, dass die rostbraune Farbe an den oberen Flügeldecken, Schultern und Flanken noch mehr dunkelbraun ist.

Von Säugethieren besitze ich nur eine Waldmaus, (*Mus. sylvaticus*), welche auf der Oberseite vom Halse angefangen schwarz ist.

Ueber die Ursachen des Albinismus und Melanismus getraue ich mich noch kein Urtheil zu fällen; nur glaube ich, das Lokalverhältnisse, Gefangenschaft, Nahrung und Alter Hauptfactoren dieser Erscheinungen sind.

Zur Bewährung meiner Mittheilung übersende ich für die Sammlung der Gesellschaft *Perdix cinerea* masc., welches Exemplar den unvollkommenen Melanismus präsentirt, und *Anthus rufogularis*, *arboreus* und *pratensis* zum Vergleiche und zur Bekräftigung meiner Mittheilung über die Selbstständigkeit der Art *Anthus rufogularis* Brehm.

Nachtrag des Verzeichnisses der in der Umgebung des Furtteiches bei Mariahof in Obersteiermark vorkommenden Vögel.

Meine locale Sammlung, welche im Jahre 1858 aus 212 guten Arten bestand (siehe Abhandlung der zool.-bot. Gesellschaft, Jahrg. 1856 pag. 671 und Jahrgang 1858, pag. 529) habe ich seither mit nachfolgenden Arten vermehrt:

213. *Strix Uralensis* Pall. fem. Habichts-Eule Naum. am 12. Jänner 1863 von Treibach erhalten.
214. *Emberiza cia* Lin. *Zipammer* masc. Mariahof.
215. *Emberiza hortulana* Lin. fem. Am 18. Mai 1861 selbst erlegt.
216. *Charadrius squatarola* Naum. fem. Kibitz-Regenpfeifer 9. Mai 1858 und am 23. Sept. 1867 im Mariahof erlegt.
217. *Otis tarda* Lin. masc. juv., 11. Decemb. 1862 von Feldkirchen in Kärnten erhalten.
218. *Numenius phaeopus* Lath. masc. 9. Mai 1858 Mariahof.
219. *Himantopus rufipes* Bechst. fem. am 9. April 1858 am Furtteich selbst erlegt.
220. *Mergus albellus* Lin. masc. Kleiner Sägetaucher, im Febr. 1858 von Obdach erhalten.
221. *Mergus merganser* Lin. masc. grosser Sägetaucher am 10. Mai 1865 am Furtteiche selbst erlegt.
222. *Colymbus Septentrionalis* Lin. masc. et fem., beide Exemplare am 11. und 12. Novemb. 1863 am Furtteiche selbst erlegt.
223. *Puffinus cinereus* Schinz masc. am 17. Mai 1858 von Bruck an der Mur erhalten.
224. *Sterna minuta* Lin. ein Männchen und zwei Junge am 25. Juli 1860 am Furtteiche selbst erlegt.

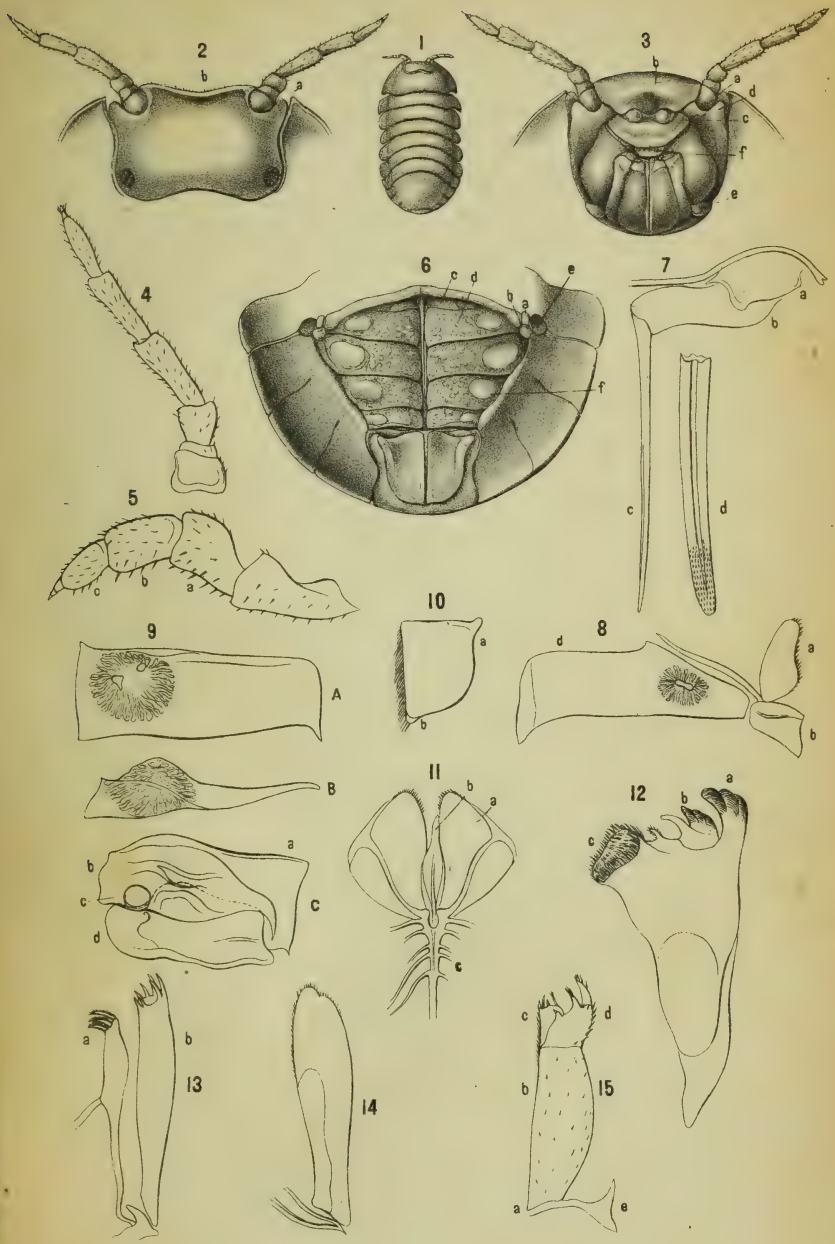
Verbesserungen.

Sitzungsberichte.

Pag. 8, Zeile 3 von oben lies: wattewebenden statt Watteweben der.
„ 23, „ 2 „ „ „ Brünn statt Brunn.
„ 31, „ 2 „ „ „ Vogt statt Vogl.
„ 67, „ 5 „ unten „ Erlau „ Erlangen.
„ 74, „ 12 „ „ „ 5—6‴ „ 5—6″.
„ 88, „ 7 „ „ streiche das zu.

Abhandlungen.

Pag. 7, Zeile 5 von oben lies: *crux* statt *crus*.
„ 23, „ 18 „ unten lies: *Pyrochroa* statt *Pyrochnea*.
„ 27, „ 10 „ oben „ non *agnathus* statt *agnatus*.
„ 92, „ 9 „ „ streiche plan.
„ 204, „ 13 „ unten lies: Gelände statt Gebäude.
„ 292, „ 13 u. 20 von unten lies: Wiedm. statt Wild.
„ 294, „ 16 von unten lies: *cordimana* statt *cardimana*.
„ 341, „ 7 „ oben „ 1866 statt 1826.
„ 369, zu den Gattungen *Nannodiplax* und *Nannothemis* fehlt Brauer als Autor.
„ 378, ad *Hemiphlebia* Zeile 12 von unten als 3. Abtheilung: Mediana am nodus unterbrochen, am Hinterrand des Flügels zahlreiche Zellen (fossil, Oeningen). *Steropo* Heer.
Pag. 397, Zeile 17 von unten lies *Himantopterus* statt *Himanopterus*.
„ 398, „ 9 „ „ setze: Costalfeld mit vena recurrens, von *Ithone* durch die zahlreichen Queradern im Subcostalfeld zu unterscheiden (*Rapisma* M. L.)
„ 398, Zeile 1 von unten ist zu streichen.
„ 406, Zeile 15 von unten zu *Silo* setze Patria: Europa, Nordamerika.
„ 408, „ 8 „ „ setze patria: Neuseeland.
„ 582, „ 3 „ oben lies: Lalbum statt l' album.
„ 622, „ 8 „ unten lies: einzeln statt in einzelnen.
„ 649, „ 8 „ „ „ Phasc. R. statt Rüppelii.
„ 738, „ 19 „ oben setze „und“, und streiche die Klammer.
„ 740, „ 13 „ unten lies: Franklini statt Flanklini.
„ 879, „ 7 „ oben u. f. *Perdix cinerea* kommt nicht in St. Gerold vor, wohl aber *Crex pratensis*, welcher hier ebenfalls „Rebhühnchen“ heisst.
„ 897, Zeile 10, von oben lies homopt. statt hymenopt.
„ 897, „ 11, von oben lies hemipt. statt hymenopt.



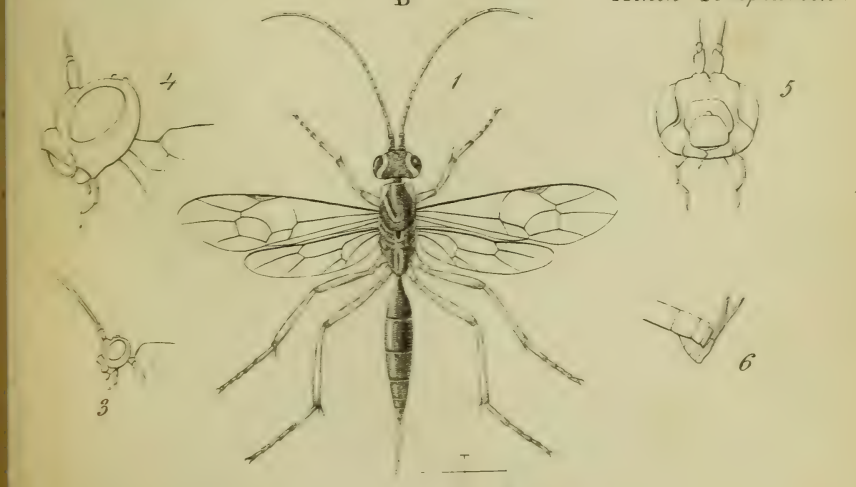
Ges. u. lith. v. Dr C. Heitzmann

Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

A

B

Tschek: Pimplarien.

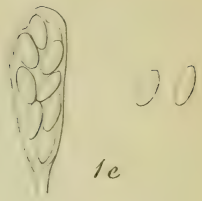


A. 1. Oestropsis Semperi 2. Oestropsyche Palingenia.
B. Oedemopsis Rogenhoferi.

1. *Heterodea Müllerii (Hpe.) Nyl.*
2. *Physcia Magara (Kotschy) Krplhbr.*
3. *Lecidea Kotschyi Krplhbr.*
4. *Lecidea Hügelii Krplhbr.*
5. *Sticta aspera Laurer.*

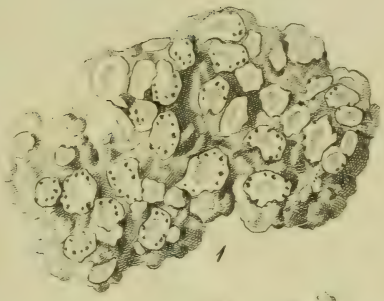
1d

1c



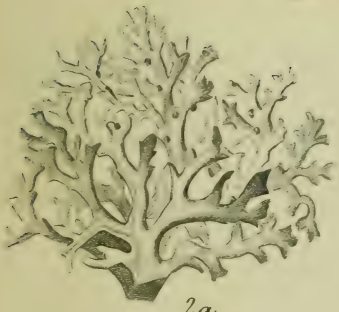
1e

1a

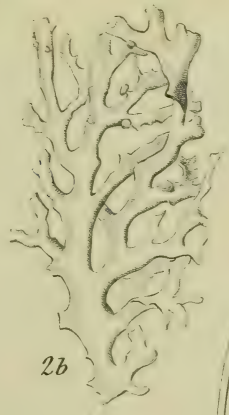


1

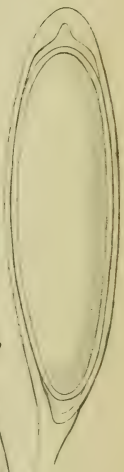
1b



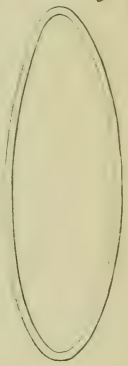
2a

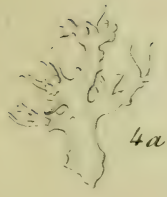


2b



3

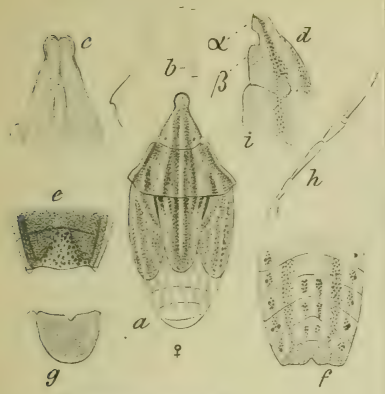




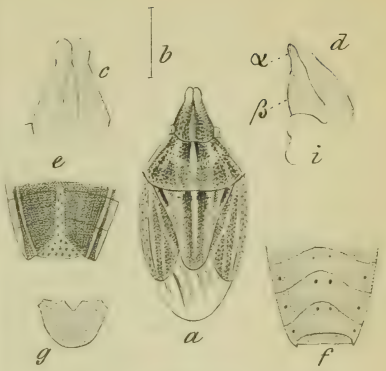
4a

4

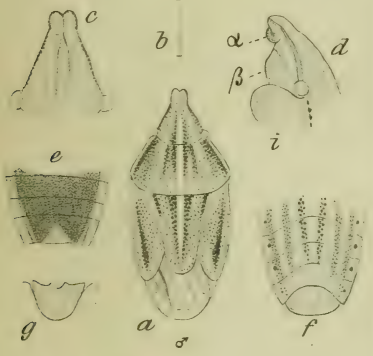
1. *Lecidea coroniformis Krplhbr.*
2. *Sticta multifida Laur.*
3. *Pertusaria pruinosa Krplhbr.*
4. *Physcia parietina var. spinulosa Krplhbr.*



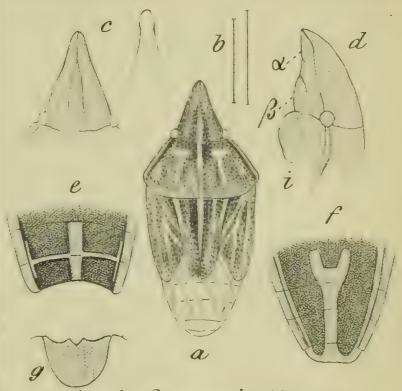
1. A. acuminata L.



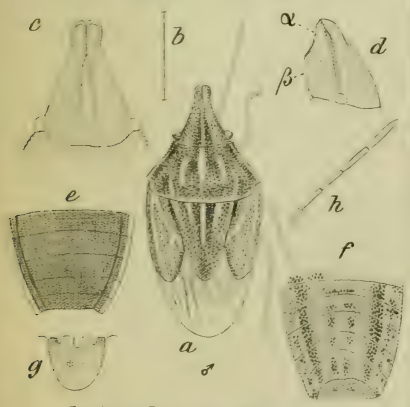
2. A. Burmeisteri Küst.



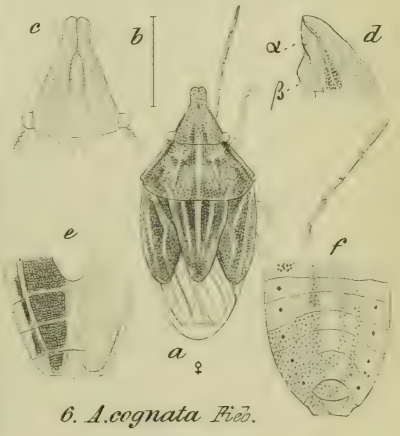
3. A. Klugi Küst.



4. A. Germari Küst.

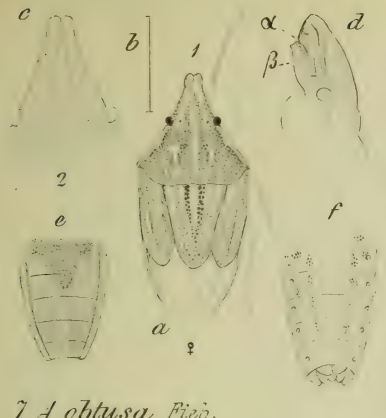


5. A. melanota Fieb.

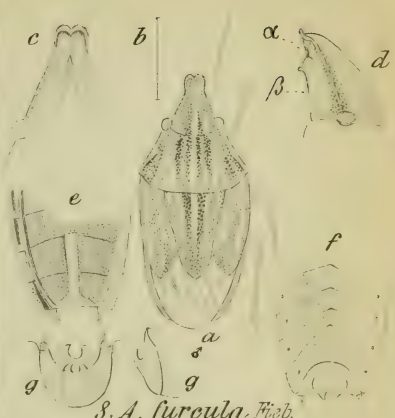


6. A. cognata Fieb.

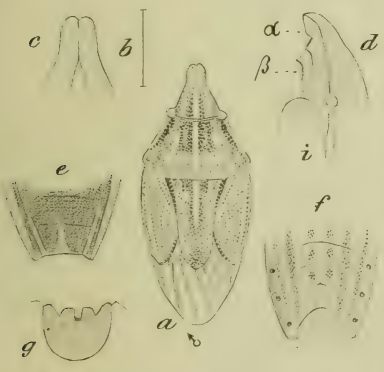
Ad nat. pinxit Fieber.



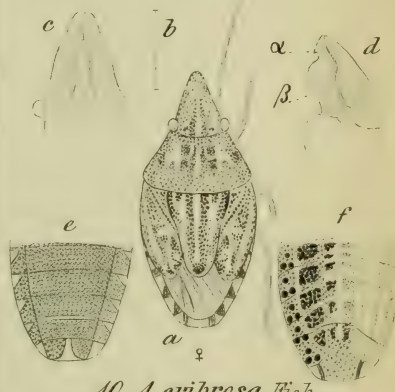
7. *A. obtusa* Fieb.



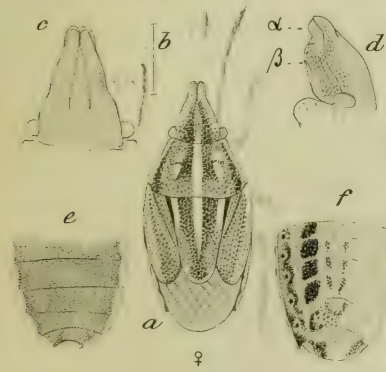
8. *A. furcula* Fieb.



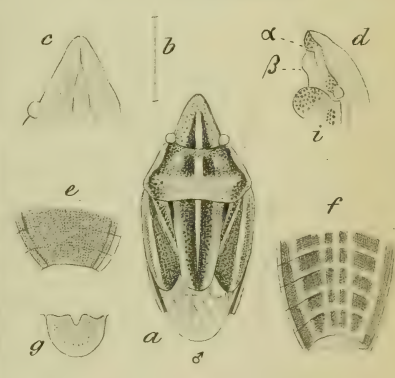
9. *A. rostrata* Fab.



10. *A. cribrosa* Fieb.

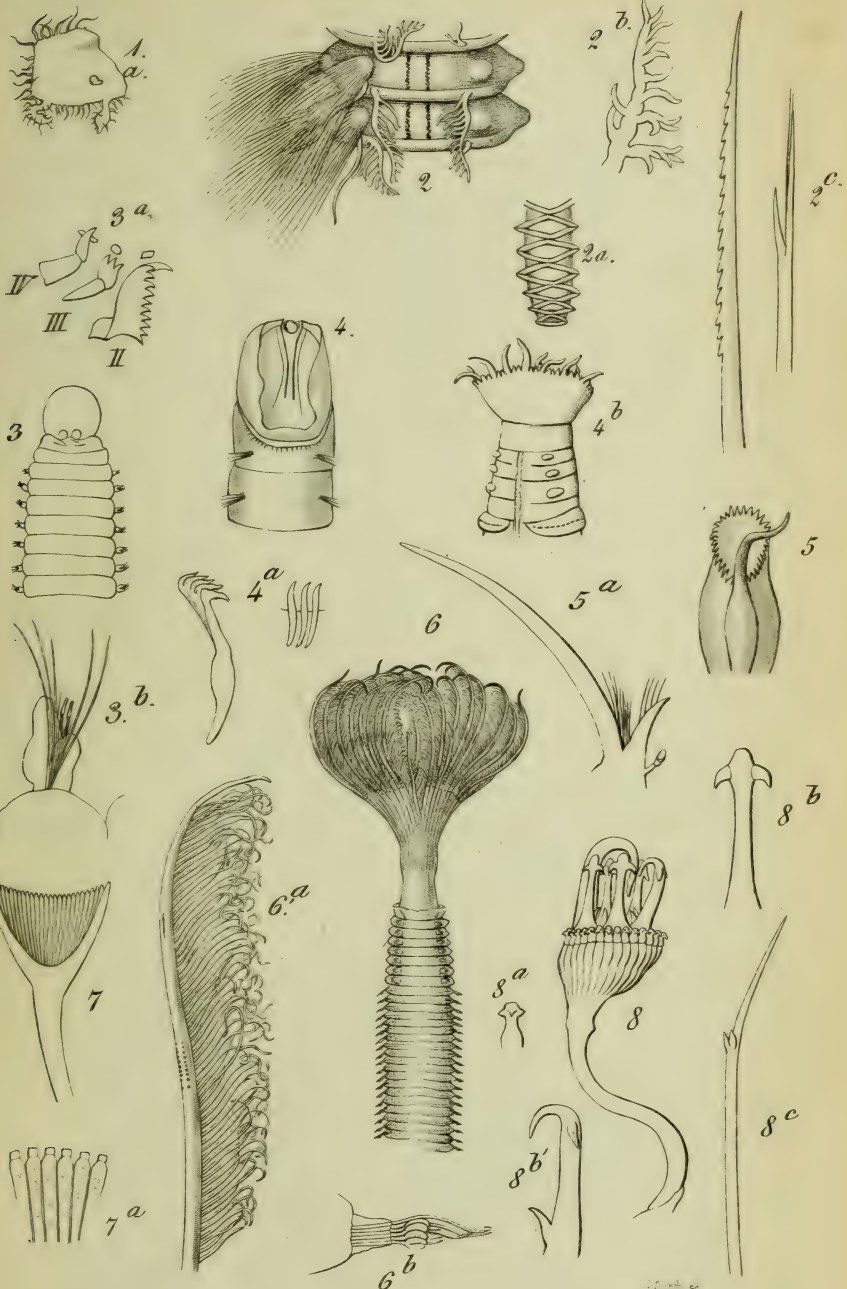


11. *A albovittata* Fieb.

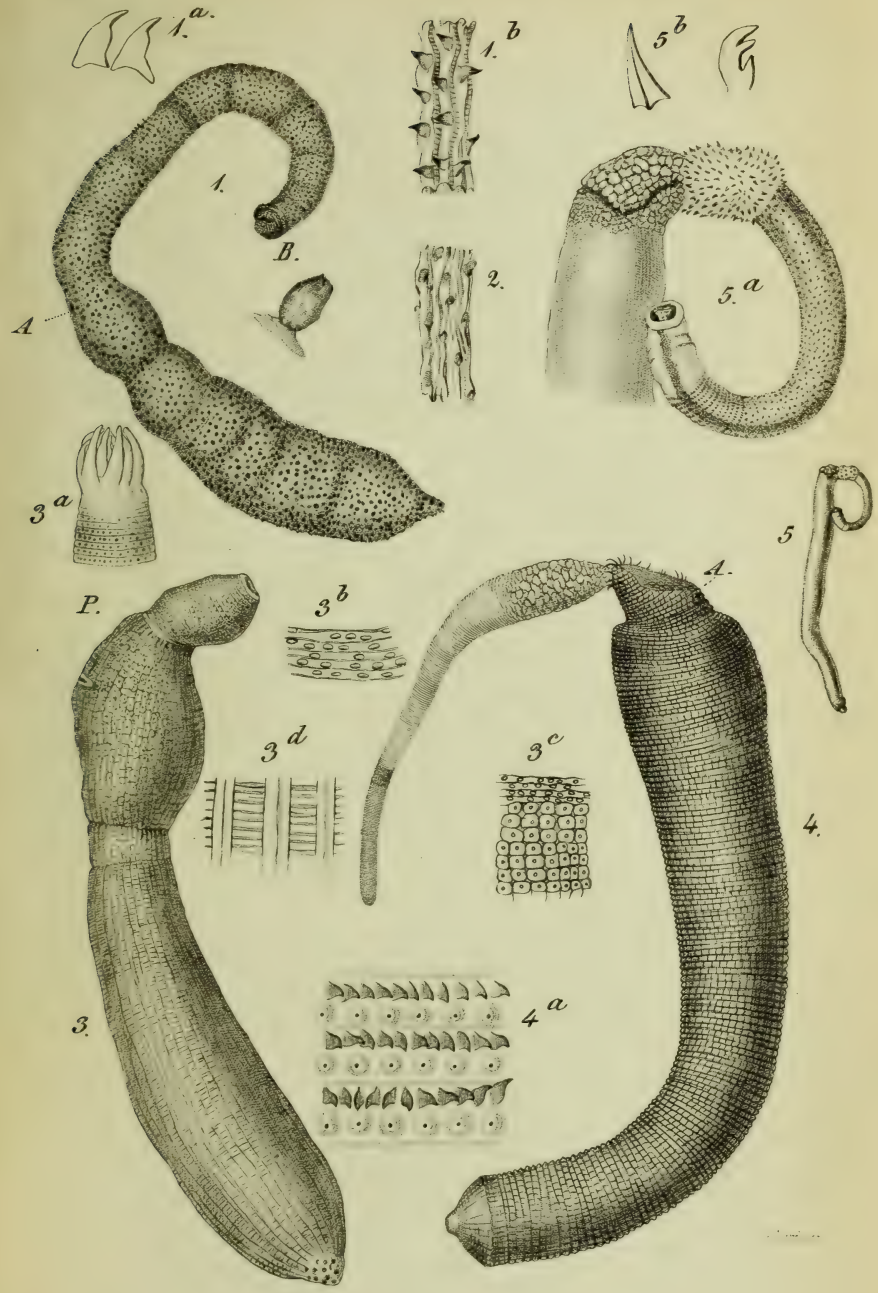


12. *A. virgata* Klug.

Taf. VII.



Taf. VIII.



Osmann et Grube del.

Fig. 2.

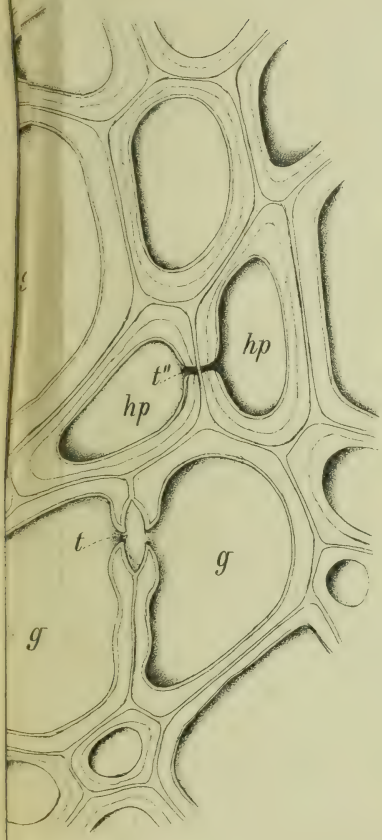


Fig. 3.

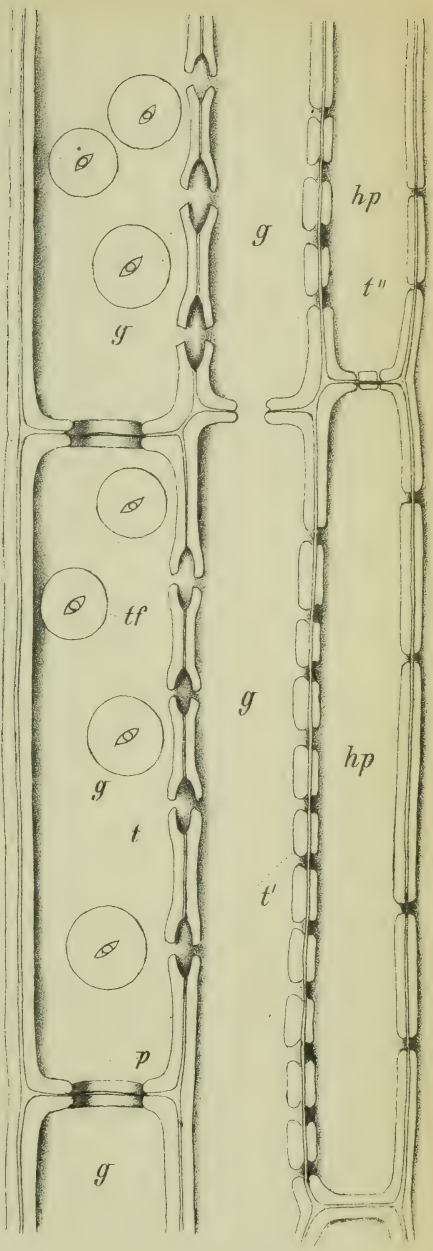


Fig 1.

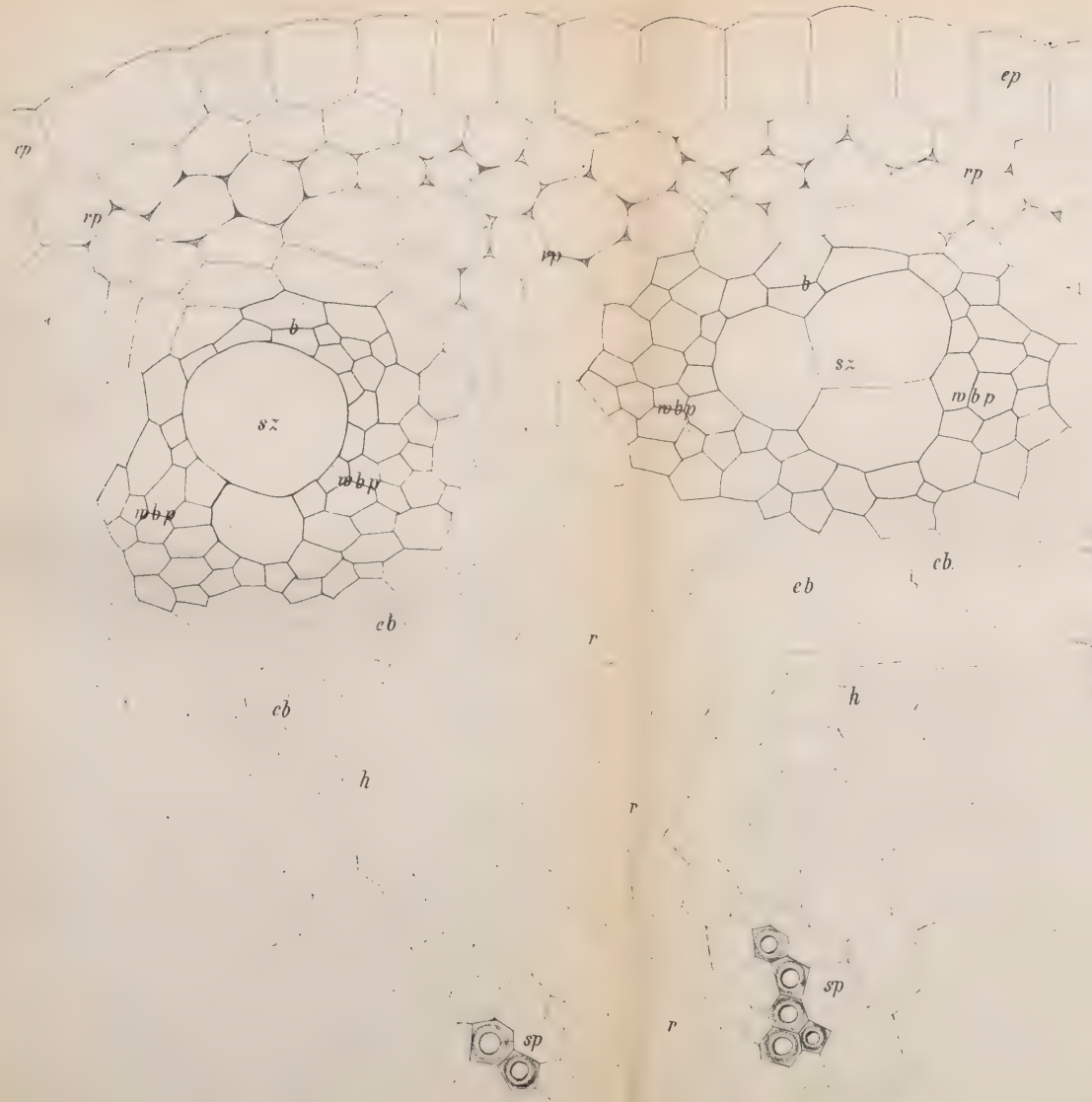


Fig.2.

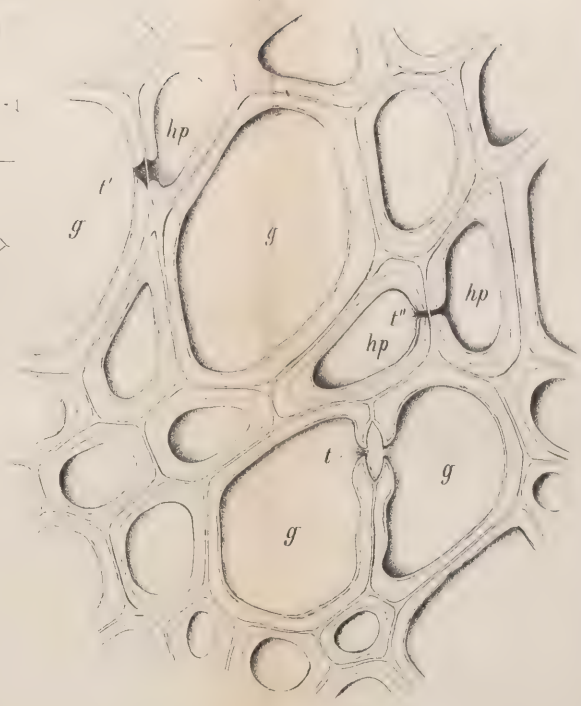
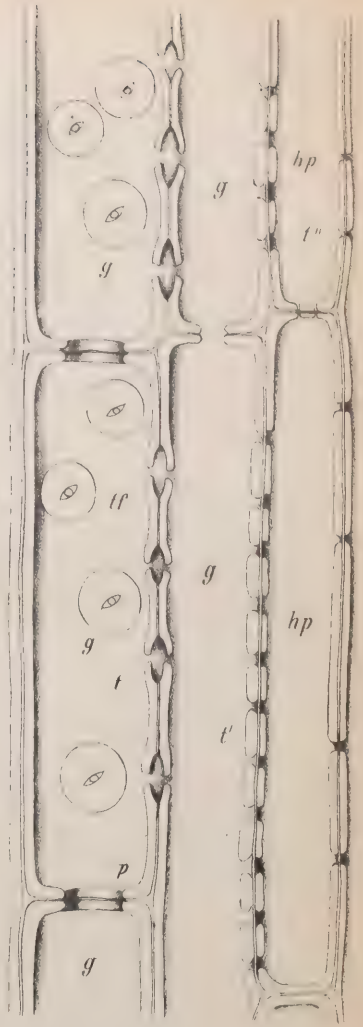
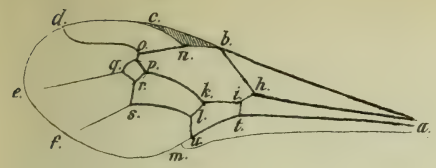
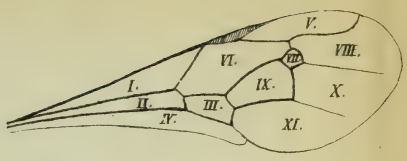


Fig 3.

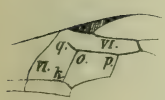




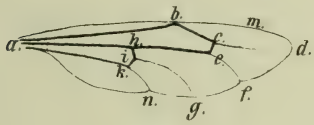
1.



2.



3.



4.

5.

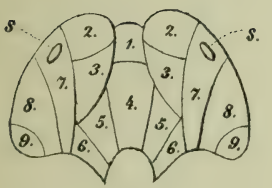
6.

7.

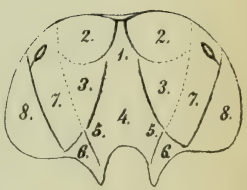
8.

9.

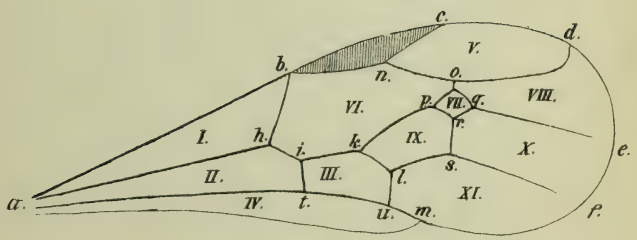
10.



11.



12.



13.

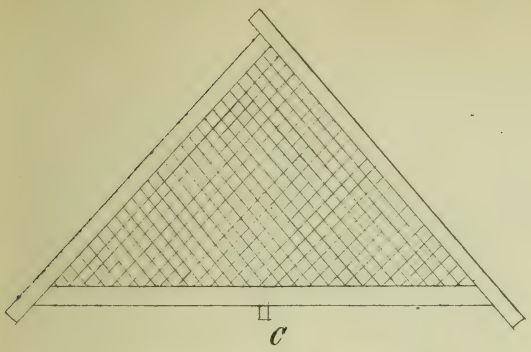
Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

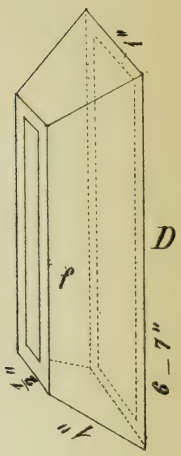
Verhandl. d. k. k. zool. bot. Ges.
Band XVIII 1868

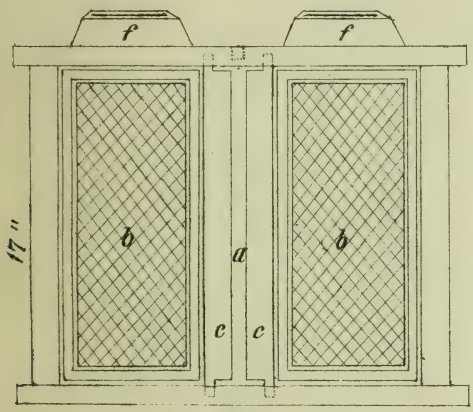
Taf. XI

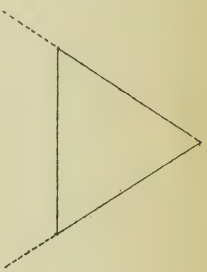
v. Frauenfeld

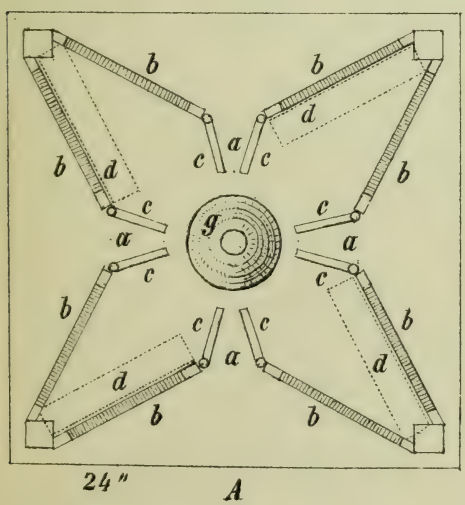
Schirl's Schmetterling Selbstfänger.

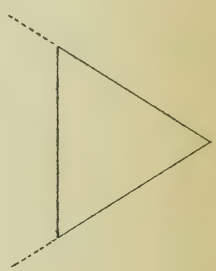












Art. lith. Anstalt v. Ant. Hartinger & Sohn in Wien

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 018408986